This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

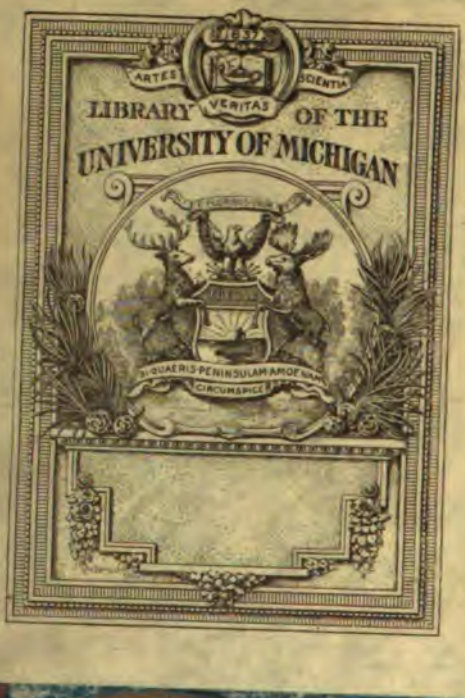
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

398.
1

AE
27
.K94
1882

Gustav August Heinrich, Baron
VON LAMOTTE
Königl. Preußischer Krieges und Domainenrath
geboren zu Berlin den 5ten Februarii 1752.

20-373

Oekonomisch = technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Stats= Stadt= Haus= und Land= Wirthschaft,

und der Kunst= Geschichte,

in alphabetischer Ordnung;

von

D. Johann Georg Krünitz,

der k.k. ökon. Gesellsch. in Krain, der Russisch-Kaiserl. freyen ökonom. Gesellsch. zu St. Petersb. u. der churf. maynz. Acad. d. Wissensch. Mitglied, der kön. preuß. gelehrten Gesellsch. in Frankf. a. d. O. Beysitzer, der Götting. deutschen Gesellsch. der Oberlausitzer Bienengesellschaft, und der churfächs. oekonom. Soc. in Leipz. Ehren= Mitglied, wie auch der oekonom. patriot. Soc. in Schles. ordentliches Mitglied und Correspondent.

Acht und vierzigster Theil,

von Kraut bis Kver.

Nebst 14 Kupfertafeln auf 2¼ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Churfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1789.

bey Joachim Pauli, Buchhändler.

K. K.

1. **Kraut**, Pulver, und in engerer Bedeutung Schieß-Pulver; doch nur in dem Worte Zünd-Kraut, Zünd-Pulver, und in der R. A. Kraut und Loth, welche nur noch zuweilen für Pulver und Bley gebraucht wird.

Vollſtändig heißt dieſes Wort Büchſen Kraut, wie es noch in dem Holländ. Buſſekruyt, und im Dän. Byſſekrud, lautet. Auch die Schweden ſagten ehedem Böſſekrut, wofür auch bey ihnen nur noch Krut üblich iſt. Auch haben ſie noch Rättakrut, für Ratzen-Pulver, welches mit mehrerm Rechte hierher, als zu dem folgenden Worte, gerechnet wird.

Kraut ſtammet in dieſer Bedeutung von dem veralteten kruten, gruſen, zermalmen, her, wovon mit dem vorgeſetzten Ziſch-Laute noch ſchroten üblich iſt, und bedeutet einen gepülverten Körper, ſo wie man noch jezt das Schieß- oder Büchſen-Pulver nur Pulver ſchlechthin zu nennen pflegt. Siehe Krätze 2, Grütze, Graus, Gries, Kreiſen 1, u. ſ. f. welche insgeſammt damit verwandt ſind.

G. Derivation des Wortes Kraut, wenn es Schieß-Pulver bedeutet, ſt. im 102 St. der Hannover. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1759, Col. 1602, fgg.

J. H. M. Verſuch von Kraut und Loth, ſt. im 23 bis 27 St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anzeig. v. J. 1765.

2. Kraut, l. Herba, Fr. Herbe; Diminut. das Kräutchen, Oberd. Kräutlein.

1. Die Blätter derjenigen Gewächſe, welche nicht zu den Bäumen und Stauden gerechnet werden, als ein Collectivum und ohne Plural; wo es bald in weiterer Bedeutung von dem ganzen auſſer der Erde befindlichen Theile eines ſolchen Gewächſes, im Gegenſatze der Wurzel, theils nur von den Blättern allein gebraucht wird, welche bey den Bäumen und Stauden das Laub genannt werden. Eine Pflanze wächſt zu ſehr in das Kraut, wenn ſie zu viele Blätter treibt, zum Nachtheil der Wurzel, oder der Blumen und Früchte. Das Kraut an einem Gewächſe abſchneiden. Die Möhren haben ein ſchönes grünes Kraut. Noch mehr,

2. Ein ſolches Gewächs ſelbſt; eine Pflanze, welche nicht zu den Sträuchen und Bäumen gerechnet werden kann.

(1) Eigentlich, wo dieſes Wort in einem vielfachen Umfange der Bedeutung gebraucht wird.

a. In dem weiteſten Verſtande, von allen Arten dieſer Gewächſe, mit Inbegriff der Gras- und Getreide-Arten; in welcher veralteten Bedeutung es noch einige Mahl in der deutſchen Bibel vorzukommen ſcheint. In den Zuſammenſetzungen Kräuter-Reich, Kräuter-Kunde, Kräuter-Kenner, Kräuter-Lehre, u. ſ. f. kommt es zuweilen noch in dieſer Bedeutung vor, wo aber in noch weiterm Verſtande auch die Sträuche und Bäume mit darunter begriffen werden.

b. In engerm Verſtande, mit Ausſchließung der Gras- und Getreide-Arten. Und die Erde ließ auf-

aufgehen Gras und Kraut, 1 Mos. 1, 12; wo es collective für Kräuter steht. Kräuter sammeln. Feld-Kräuter, Garten-Kräuter, Heil-Kräuter, Wund-Kräuter, u. s. f.

c. In noch engerm Verstande, nur die zu einer gewissen Absicht brauchbaren Kräuter.

α) Eßbare Kräuter oder Garten-Gewächse führen wenigstens in einigen Zusammensetzungen den Nahmen der Kräuter; im Gegensatze des Unkrautes. Der Kraut-Garten, ein Küchen-Garten.

β) Gewürze, eine nur noch im Niedersächsischen übliche Bedeutung, wo das Gewürz Kruud oder Kraut genannt wird. Daher ist Kruud-Krämer daselbst ein Gewürz-Händler; Kruud-Lade, die Gewürz-Lade; krüden, würzen, u. s. f. Auch im Schwed. ist Krydda, Würze.

γ) Arzeney-Kräuter, Heil-Kräuter. Besonders wurde es ehedem von solchen Kräutern gebraucht, deren man sich zum Aberglauben und zur Vergiftung bediente, in welchem Verstande auch Herba im mittlern Lateine häufig ist. Das geht mit Kräutern zu, mit unrechten Dingen. Im Franz. ist enherber, gleichfalls vergiften.

d. In der engsten Bedeutung werden diejenigen einzelen Gewächs-Gattungen und Arten, deren man sich zu einer gewissen Absicht am häufigsten bedient, nur Kraut schlechthin und ohne Plural genannt. So heißt der Schmak oder Sumach bey den Gärbern einiger Gegenden nur das Kraut, da denn auch diejenigen Gärber, welche sich dessen bedienen, unter dem Nahmen der Kräuter bekannt sind. Am häufigsten ist es im gem. Leben von dem Kohle, weil derselbe das gewöhnlichste unter den eßbaren Kräutern ist, gebräuchlich. Grünes Kraut oder Grün-Kraut, grüner Kohl; Weiß-Kraut, weißer Kohl; Kopf-Kraut, Kappis-Kraut, Kopf-Kohl;

Sauer-Kraut, geſchnittener und ſauer eingemachter Kopf-Kohl; Komſt-Kraut, u. ſ. f. Kraut ſchneiden, kochen, einmachen, u. ſ. f. Er mengt alles unter einander, wie Kraut und Rüben, ohne alle Ordnung. Siehe viele der folgenden Zuſammenſetzungen.

Sprichw. Beſſer ein Gericht Kraut mit Ruhe, als ein gemäſteter Ochs mit Unruhe. Eine Wahrheit, die alle genügſame und verſtändige Menſchen von je her für Wahrheit erkannt und angeſehen haben. Der ruhige Genuß einer einfachen, ländlichen Mahlzeit iſt ja wohl einem jeden mit Unruhe vergeſellſchafteten Freß-Gelage unendlich vorzuziehen. Daraus folgt aber nicht, daß innere Ruhe mit Ueberfluß und Gepränge durchaus nicht beſtehen könne. Nur das folgt: Hinlängliches mit Ruhe iſt beſſer, als Ueberflüſſiges mit Unruhe.

(2) Figürlich, wo dieſes Wort im gem. Leben zuweilen von Menſchen, doch allemahl im nachtheiligen Verſtande und ohne Plural gebraucht wird. Du biſt mir ein ſchönes Kräutchen, ſagt man von einem leichtſinnigen, muthwilligen, hitzigen Menſchen. In noch härterm Verſtande wird auch wohl Unkraut dafür gebraucht.

In der zweyten eigentlichen Bedeutung bey dem Ottfried Chrut, bey dem Willeram Krut, bey dem Notker im Plural Chriutter, Chroter, im Niederſ. Krund, im Schwed. Krut und Krydda. Es ſtammet ohne Zweifel von dem veralteten Angelſ. grawan, gro, wachſen, her, ſo daß Kraut eigentlich ein Gewächs bedeutet. Siehe Gras, Grob, Grün und Groden. Im Oberdeutſchen hat man noch ein anderes ſehr genau damit verwandtes Wort, welches Kräz lautet, und eigentlich eßbare Kräuter, Garten-Gewächſe, bedeutet. Daher iſt Kräzerey und Kräzwerk, daſelbſt Gemüſe; der Kräz-Garten, ein Küchen-Garten, u. ſ. f. Friſch leitet es ſehr gezwungen von Kräze, ein Korb, ab, weil dergleichen Gewächſe in Körben zu Markte gebracht würden. Allein, wer ſieht nicht, daß es zu Kraut gehört, und in Anſehung des Suffixi das Mittel zwiſchen dieſem Worte und Gras iſt!

Man

Man kann demnach das Wort Kraut in einem weitläuftigen, aber auch eingeschränkten, Verstande nehmen. Das ganze Gewächs-Reich nennen einige das Kräuter-Reich, und alles, was zu diesem Reiche gehört, und davon gesagt werden kann, die Kräuter-Lehre. Da aber im eigenen Verstande die Kräuter nur einen Theil des Gewächs-Reiches ausmachen, so behält man lieber diesen Nahmen, oder nennt solches das Gewächs- oder Pflanzen-Reich.

Unter den Gewächsen begreift die lezte und gröste Familie oder Abtheilung die Pflanzen; und damit man deren häufige Anzahl um desto leichter erkennen möchte, hat man dieselben wieder in vier Ordnungen, nähmlich: Bäume, Sträuche, Stauden, und Kräuter, abgetheilt, und Kräuter diejenigen Pflanzen genannt, welche nichts Holziges an sich haben, und entweder aus dem Samen schnell aufwachsen, in weniger Zeit alle Veränderungen bis zu dem neuen Samen vollenden, und mit diesem das fernere Wachsthum und Leben endigen, dergleichen alle jährige oder Sommer-Gewächse sind, oder aus der dauernden Wurzel schwache weiche Stängel treiben, die aber, wie in den jährigen Pflanzen, nach der Reife des Samens vergehen. Im Art. Pflanze werde ich den Unterschied derselben näher bestimmen.

Endlich pflegt man auch öfters die Blätter, besonders von Sommer- und weichen Stauden-Gewächsen, mit dem Nahmen Kraut zu belegen; und wenn man in der Arzeney-Wissenschaft von Kräutern redet, versteht man gemeiniglich nur die Blätter der Pflanzen. Daher haben auch einige Pflanzen, welche viele und saftige Blätter besitzen, den Nahmen Kraut erhalten, als: Weiß-Kraut. Weiche, einjährige Stängel nennt man krautartige, caules herbacei, im Gegensatze der holzigen, lignosi oder arborei. Man nennt auch eine ganze Pflanze, welche einen solchen

Sauer-Kraut, geſchnittener und ſauer eingemachter Kopf-Kohl; Komſt-Kraut, u. ſ. f. Kraut ſchneiden, kochen, einmachen, u. ſ. f. Er mengt alles unter einander, wie Kraut und Rüben, ohne alle Ordnung. Siehe viele der folgenden Zuſammenſetzungen.

Sprichw. Beſſer ein Gericht Kraut mit Ruhe, als ein gemäſteter Ochs mit Unruhe. Eine Wahrheit, die alle genügſame und verſtändige Menſchen von je her für Wahrheit erkannt und angeſehen haben. Der ruhige Genuß einer einfachen, ländlichen Mahlzeit iſt ja wohl einem jeden mit Unruhe vergeſellſchafteten Freß-Gelage unendlich vorzuziehen. Daraus folgt aber nicht, daß innere Ruhe mit Ueberfluß und Gepränge durchaus nicht beſtehen könne. Nur das folgt: Hinlängliches mit Ruhe iſt beſſer, als Ueberflüſſiges mit Unruhe.

(2) Figürlich, wo dieſes Wort im gem. Leben zuweilen von Menſchen, doch allemahl im nachtheiligen Verſtande und ohne Plural gebraucht wird. Du biſt mir ein ſchönes Kräutchen, ſagt man von einem leichtſinnigen, muthwilligen, hitzigen Menſchen. In noch härterm Verſtande wird auch wohl Unkraut dafür gebraucht.

In der zweyten eigentlichen Bedeutung bey dem Otfried Chrut, bey dem Willeram Krut, bey dem Notker im Plural Chriutter, Chroter, im Niederſ. Krund, im Schwed. Krut und Krydda. Es ſtammet ohne Zweifel von dem veralteten Angelſ. growan, gro, wachſen, her, ſo daß Kraut eigentlich ein Gewächs bedeutet. Siehe Gras, Grob, Grün und Groden. Im Oberdeutſchen hat man noch ein anderes ſehr genau damit verwandtes Wort, welches Krätz lautet, und eigentlich eßbare Kräuter, Garten-Gewächſe, bedeutet. Daher iſt Krätzerey und Krätzwerk, daſelbſt Gemüſe; der Krätz-Garten, ein Küchen-Garten, u. ſ. f. Friſch leitet es ſehr gezwungen von Krätze, ein Korb, ab, weil dergleichen Gewächſe in Körben zu Markte gebracht würden. Allein, wer ſieht nicht, daß es zu Kraut gehört, und in Anſehung des Suffixi das Mittel zwiſchen dieſem Worte und Gras iſt!

Man

Man kann demnach das Wort Kraut in einem weitläuftigen, aber auch eingeschränkten, Verstande nehmen. Das ganze Gewächs-Reich nennen einige das Kräuter-Reich, und alles, was zu diesem Reiche gehört, und davon gesagt werden kann, die Kräuter-Lehre. Da aber im eigenen Verstande die Kräuter nur einen Theil des Gewächs-Reiches ausmachen, so behält man lieber diesen Nahmen, oder nennt solches das Gewächs- oder Pflanzen-Reich.

Unter den Gewächsen begreift die lezte und gröste Familie oder Abtheilung die Pflanzen; und damit man deren häufige Anzahl um desto leichter erkennen möchte, hat man dieselben wieder in vier Ordnungen, nähmlich: Bäume, Sträuche, Stauden, und Kräuter, abgetheilt, und Kräuter diejenigen Pflanzen genannt, welche nichts Holziges an sich haben, und entweder aus dem Samen schnell aufwachsen, in weniger Zeit alle Veränderungen bis zu dem neuen Samen vollenden, und mit diesem das fernere Wachsthum und Leben endigen, dergleichen alle jährige oder Sommer-Gewächse sind, oder aus der dauernden Wurzel schwache weiche Stängel treiben, die aber, wie in den jährigen Pflanzen, nach der Reife des Samens vergehen. Im Art. Pflanze werde ich den Unterschied derselben näher bestimmen.

Endlich pflegt man auch öfters die Blätter, besonders von Sommer- und weichen Stauden-Gewächsen, mit dem Nahmen Kraut zu belegen; und wenn man in der Arzeney-Wissenschaft von Kräutern redet, versteht man gemeiniglich nur die Blätter der Pflanzen. Daher haben auch einige Pflanzen, welche viele und saftige Blätter besitzen, den Nahmen Kraut erhalten, als: Weiß-Kraut. Weiche, einjährige Stängel nennt man krautartige, caules herbacei, im Gegensatze der holzigen, lignosi oder arborei. Man nennt auch eine ganze Pflanze, welche einen solchen

Stängel hat, und alle Jahr alles, was über der Wurzel ist, verliert, krautartig, planta herbacea.

Die Kräuter werden überhaupt unterschieden in wilde, die ohne Wartung von selbst wachsen; und in zahme, oder Garten-Kräuter, die durch Fleiß erzeuget werden müssen. Nach ihrem Nutzen dienen sie entweder dem Viehe zu seiner Fütterung, und werden Futter-Kräuter genannt, s. Th. XV, S. 584, fgg. oder dem Menschen, theils zur Speise, und diese nennt man Küchen-Kräuter, theils zur Arzeney, welche Heil- oder Wund-Kräuter, oder officinelle Kräuter, genannt werden, theils zum Färben der Tücher, Zeuge ꝛc. welche Färbe-Kräuter heißen, s. Th. XII, S. 192, fgg. theils auch zur Zierde und Lust, und diese heißen Blumen-Gewächse, u. s. f. Nach ihrer Art sind sie einheimische, oder fremde und ausländische. Nach ihrer Währung sind es Sommer-Gewächse, die auf den Winter ausgehen, oder Winter-Gewächse, die durch den Winter dauern ꝛc.

Um die eßbaren Kräuter und Wurzeln zu allen Jahrszeiten zu haben, pflegt man dieselben gemeiniglich zu trocknen. Vor 16 Jahren hat Hr. Pastor Eisen zu Torma in Liefland, diese Kräuter- und Wurzel-Trocknung sehr weit auszudehnen gelehrt, und überaus gemeinnützige Anweisungen dazu in einem eigenen Tractate ertheilt (*). Es war natürlich, daß der

(*) Die Kunst, alle Küchenkräuter und Wurzeln zu trocknen und in Kartuse zu verpacken, um dadurch ein neues Nahrungs-Mittel anzuzeigen, mitgetheilt von Johann Georg Eisen, Riga, 1772, 8. 2 u. e. h. B. Man findet sie auch im 69 — 71 St. der gel. Beyer. zu den braunschw. Anz. v. J. 1772, wieder abgedruckt.

Nachricht von einer Erfindung, alle eßbare Kräuter und Wurzeln zu trocknen, um solche zu allen Jahrszeiten zu gebrauchen, s. in No. 25 und 26 des leipz. Intell. Bl. v. J. 1774, und im 49 — 51 St. der gel. Beytr. zu den braunschweig. Anz. v. J. 1774.

der verdienſtvolle Hr. Paſtor eine große Aufmerkſamkeit bey allen Patrioten erregte. Kann wohl den Haus- und Land-Wirthen ein größerer Dienſt erzeiget werden, als wenn ſie Anleitung erhalten, die einfacheſten und wohlfeilſten Nahrungs-Mittel zu aller Jahrszeit gebrauchen zu können? Die Kunſt des Trocknens erſtreckt ſich auch auf alle mögliche Feld-Früchte und Küchen-Gewächſe, auf alle Kohle, Kräuter, Salate, Wurzeln, u. ſ. w. Sie betrifft nicht bloß die Speiſe vor ſich allein, ſondern mit aller nöthigen Zuthat an Gewürzen und andern Sachen, ſo, daß man trockne Gerichte erhält, die man zu jeder Zeit ohne weitere Zubereitung aufkochen, und ſodann gleich genießen kann. Der große Vortheil, welcher daraus für die Oekonomie entſpringt, iſt von weitem Umfange. Man kann nähmlich auf ſolche Art im Winter und heran nahenden Frühlinge alle Sommer-Gewächſe haben und genießen. Man kann ſie aller Orten hin, ſowohl zur See als zu Lande, weit und breit verſchicken, indem ſie ſich länger, als Jahr und Tag, halten. Am allermeiſten kann man ſich derſelben auf Reiſen, auf Schiffen, und in Feld-Zügen, ſowohl zur Nahrung, als auch zur Erhaltung der Geſundheit, bedienen. Man kann große Proviſionen davon mit ſich herum führen, ohne daß ſie vielen Raum einnehmen. Denn ein Mann kann mit einem Pfunde eine Proviſion auf 2 Monathe in der Taſche tragen; und ein Pferd trägt mit 800 Pfund ſolcher Präparate ſo viel, als 8 bis 16,000 Pfund ſolcher Gewächſe. Endlich gewinnt man auch mit dem geſchwinden Garkochen Zeit, Waſſer und Holz. Selbſt der König von Preußen, Friedrich II. fand dieſe allgemeine und ausgebreitete Anwendung der Kräuter- und Wurzel-Trocknung ſo erheblich und nützlich, daß Derſelbe dem Ober-Collegio Medico den Befehl ertheilte, nach der Eiſenſchen Methode die Verſuche anzuſtellen. Solche wurden auch von dem hieſigen geſchickten Apo-

theker, Hrn. Aſſeſſor Bell, mit dem beſten Erfolge gemacht, und das Ober-Collegium Medicum machte die Handgriffe, die dabey nöthig ſind, in einem beſonders gedruckten Avertiſſement bekannt (*).

Nach des Hrn. Eiſen Anweiſung, beſteht der Haupt-Begriff von dieſer Art des Trocknens darin, daß weder die flüſſigen noch feſten Theile durch einiges Verbrennen oder einige Fäulniß verderbt, ſondern in ihrem natürlichen Zuſtande erhalten werden, und von ihnen nur allein die wäſſerigen Theile ausdunſten. Dadurch eben werden Farbe, Geſchmack und Kräfte erhalten, und das Präparat quillt im Kochen leicht und vollkommen wieder auf, da die davon getriebenen wäſſerigen Theile um ſo leichter gleichſam wieder in ihre alte unzerſtörte Fächer zurück treten können. Die Methode des Trocknens ſelbſt iſt die leichteſte und einfachſte, und erfordert weiter nichts, als Fleiß und Reinlichkeit. In der Sonne kann dieſes Trocknen nicht wohl geſchehen, weil der Wind und das Ungeziefer manche Hinderung machen würde, und weil das Werk im Herbſte und Winter, da es am meiſten getrieben werden kann, ins Stecken gerathen würde. Es geſchieht auch nicht in der Luft, auch nicht im Ofen, ſondern es muß da geſchehen, wo die Wärme von unten kommt, ſich aber über dem Gewächſe nicht aufhalten kann, und es folglich auch nicht auf eine genauer abgemeſſene Wärme ankommt, als daß nur nicht eine glühende Hitze ſey; und dieſes hat man auf einem Stuben- oder Back-Ofen, auf den Röhren in Treib-Häuſern, zur Noth auch auf einem

(*) Nähere Anweiſung, die Küchen-Kräuter und Wurzeln alſo zu trocknen, daß man dieſelben zu aller Jahrszeit, eben als wenn ſie noch grün wären, genießen, auch weit und breit verſchicken könne, auf Sr. königl. Majeſtät allergnädigſten Befehl dem Publico bekannt gemacht von dem kön. preuß. Ober-Collegio Medico. Berl. d. 28 Jun. 1773, 4. ein halber Bog.

einem Feuer-Herde, worauf Feuer gewesen ist, wo ie-doch dieses hinderlich ist, daß er nicht über und über gleich heiß ist. Wer viel bereiten will, muß sich einen mit Horizontal-Zügen versehenen niedrigen Ofen be-sonders dazu bauen.

Mit dem Trocknen selbst verfährt man folgender Maßen. Man reinigt die Kräuter oder Wurzeln vor-her gut, wäscht sie mit Wasser, und sucht sie so aus, wie man sie bereiten muß, wenn man sie kochen will. Hernach läßet man das Wasser rein ablaufen, und breitet die Gewächse auf Sieben, oder auf einer aus-gespannten reinen Leinwand, oder auf Bretern, aus, wozu der Fußboden gedielter Zimmer dienen kann, da-mit zuvörderst das vom Abwaschen sich angehängte Wasser davon ablaufe, welches dadurch beschleunigt wird, wenn man die Gewächse fleißig umwendet. Nachdem sie nun auf solche Art zum Trocknen wohl zu-bereitet worden sind, kann man sie auf Sieben oder Bretern an einen warmen Ort, nahe am Back-Ofen oder auf denselben, setzen, und sie fleißig umwenden. Oder man schüttet sie in einen Back-Ofen, wenn man abgebacken hat, und der Ofen nicht mehr heiß, sondern nur mäßig warm ist. Es kommt alsdann nur darauf an, daß man die Kräuter oder Wurzeln fleißig umwen-det. Man trocknet sie so lange, bis die Stängel leicht zerbrechen, wenn man sie bieget, und bis man die Blät-ter zwischen den Fingern zu Pulver reiben kann. Her-nach bringt man sie in einen Keller oder an einen an-dern mäßig feuchten Ort, so lange, bis sie sich wieder zusammen drücken lassen, ohne zu zerbrechen. Wür-de man sie nicht erst vollkommen austrocknen, so wür-de in dem Innersten des Krautes einige Feuchtigkeit zurück bleiben, welche hernach das Verderben oder den Schimmel gewiß befördern würde. Denn die während dem Wachsthume der Pflanze in ihr zubereite-ten Säfte sind weit leichter zum Verderben geneigt,

als diejenige Feuchtigkeit, welche das getröcknete Kraut hernach aus der Luft anzieht, dasselbe etwas zähe, und dadurch zum Verpacken geschickt macht. Alsdann bereitet man von Papier Düten, oder so genannte Kartusen, von 4 bis 8 Loth, und vollkommen von der Beschaffenheit derjenigen, worein man den Tobak einzupacken pflegt, und stampft darin das Präparat mit einem hölzernen Stößel fest ein. Man kann hierzu auch hölzerne kleine Kasten oder Schachteln anwenden, wenn sie nur nicht von frischem Holze sind, als wovon die Kräuter leicht Geruch und Geschmack annehmen. Der gemeine Mann kann sich auch Baum-Rinden zusammen rollen, oder andere hölzerne Gefäße machen.

Um das Verpacken in Kartusen, oder förmliche viereckige papierne Packete, noch deutlicher zu beschreiben, verfährt man also: Man macht ein, nach Belieben gröseres oder kleineres, viereckiges Kästchen, oben und unten offen, und alsdann einen ebenfalls viereckigen Trichter von Blech, welcher ganz durch die Form reicht, und gemächlich aus und ein geht. Um diesen schlägt man das Papier, welches das Präparat fassen soll, befestigt dasselbe mit Siegel-Lack oder Kleister, und schiebt es damit in die Form. Hernach fällt und drückt man das Präparat, welches man vorher, damit es nicht breche, etwas in das Feuchte gestellt hat, mit einem ganz willig in den Trichter gehenden Stößel, so fest als man will, ein. Saure Präparate werden vor dem Verpacken mit etwas Essig angefeuchtet; auch kann man alle andere mit etwas Wasser gelinde machen; man muß sie aber, nachdem sie verpackt worden sind, sogleich wieder trocknen.

Da das Präparat durch das Verpacken in Kartusen in einen engen Raum gebracht wird, so verwahrt man es leicht, und führt es bequem mit sich. Wenn es fest verpackt ist, wird der Luft der Zugang verwehret, und das Präparat wird nicht so leicht feucht und schimmelig; man darf auch nicht befürchten, daß Staub, Spinnen, Fliegen und Würmer darein kommen; es wird lange bey seinen Kräften erhalten. Die

Ver-

Vermischung desjenigen, was das Gericht eigentlich ausmacht, mit andern Gewächsen, die man im Kochen als ein Gewürz beyzulegen pflegt, kann eben, weil alles getrocknet wird, schon bey Verfertigung der Kartuse geschehen; z. B. man thut zu Erbs-Schoten zugleich Peterstilie; zu gehackten Sauer-Kohl zugleich Pfeffer, Kümmel, Zwiebeln, u. s. w. Man mischt zu einer Kräuter-Suppe vielerley Kräuter unter einander. Das Präparat bleibt lange gut. Ein Theil ist besser, als im rohen Zustande; z. B. gehackter Sauer-Kohl, gehackte saure Bete. Andere sind nicht schlechter, und keines ist viel schlechter. Hr. Eisen hat z. B. ein Pack sehr fest zusammen gepreßte Sellerie-Wurzel mit ihrem zarten Kraute, bis in das zweyte Jahr mit Fleiß in einer feuchten Kammer verwahrt. Wenn man ein Stück davon abbricht, ist es noch immer so schön grün und weiß, als es zu Anfange gewesen ist; und mit siedend heißem Wasser abgebrühet, erscheinen die Scheiben mit ihrem Kraute kaum schlechter, als wenn das Gewächs erst frisch zerschnitten wäre. Hr. Eisen hat über 1000 Kartusen von vielerley Artikeln nach vielen großen Städten versandt, und die davon gemachten Gerichte haben allenthalben den größten Beyfall erhalten. Ich habe selbst, im J. 1773, sowohl einige Gerichte von den Eisenschen Kartusen, als auch von denen, welche Hr. Assess. Bell verfertigt hatte, bey dem sel. Hrn. geh. Rath Cothenius zu kosten Gelegenheit gehabt, und muß ebenfalls versichern, daß sie an Güte und Geschmack von den frisch bereiteten nicht zu unterscheiden waren.

Alle Kräuter und Wurzeln, die den Menschen zur Nahrung dienen, kann man füglich unter 3 Haupt-Classen bringen; sie gehören nähmlich entweder zu dem Zugemüse, oder zu den Salaten, oder sie sind Gewürze.

I. Die Zugemüse, sind entweder gesäuerte, oder ungesäuerte.

1) Zu den gesäuerten gehören:

a. Der gehackte Sauer-Kohl. Hierzu nimmt man Weißkohl-Köpfe; was vom Scharf-Kohl übrig bleibt; arme Leute auch nur die schlechten grünen Blätter. Besser ist gelber und grüner savoyer und Feder-Kohl. Im Sommer macht man ihn auch von Kohl-Pflanzen. Einen sehr angenehmen und hellgrünen gehackten Sauer-Kohl bekommt man, wenn man gleich nach Johannis allerley übrig gebliebene Kohl-Samen unter einander dicht säet, und die Pflanzen alle zusammen einmacht. Ferner gebraucht man hierzu: die gehackten sauern Beten-Wurzeln, in Polen Buracki genannt; auch sind deren Blätter hierbey nicht zu verachten. Vielleicht kann man hier auch von Kohl-Rabi, und für einen weniger feinen Geschmack, von Kohl-Rüben Gebrauch machen. Die Zubereitung ist folgende. Die Gewächse müssen alle, um sie zur Säure zu bringen, zerhackt und gestampft werden, und zwar so lange, bis Wasser kommt. Mit Salz darf man nicht einsäuern, damit die Präparate weniger Feuchtigkeit anziehen, auch schmackhafter werden. Alsdann streuet man Kümmel, Kranich- oder Mos-Beeren (Vaccinium paluſtr.), oder Berberitzen, zerschnittene wilde saure Aepfel, Citron-Scheiben, auch nach Belieben Wachholder-Beeren, ein. Dieses läßet man nun, je nach dem man es sauer haben will, 14 Tage oder einen Monath lang stehen, und säuern. Zum Commiß-Gut, streuet man unter dem Einstampfen, um es noch saurer zu machen, auch immer etwas Rocken-Mehl darauf. Damit nun dieser gesäuerte Kohl auch zum geschwinden Gar-Kochen präparirt werde, wird derselbe in einer wohl verzinnten Casserole, oder einem irdenem Topfe, mit so wenig Kofent, als er nur gekocht werden kann, oder, wenn er angenehmer

mer und sauret werden soll, mit Bier- oder Wein-Essig, wozu auch Citron-Schale gethan werden kann, halb gar gekocht; hierauf aber zu Rahmen auf den Ofen gebracht, und unter fleißigem Umrühren getrocknet. Hat man die Zwiebel nicht anfangs, welches auch angeht, mit unterhacken und mitsäuern lassen, so kann sie, in dünne Scheiben zerschnitten, zu gleicher Zeit getrocknet, und alsdann nebst beliebigen Gewürzen beygemischet werden. Soll nun das Präparat verpackt werden, so feuchtet man es mit scharfem Essig oder Citronen-, Berberitzen-, Johannisbeer- oder Kranichbeer-Safte, unter öfterm Umrühren dergestalt an, daß es, wenn man es mit der Hand zusammen ballet, wieder von einander fällt, und packt es sodann auf das festeste ein. Zum Gebrauch auf Schiffen und in Lägern im Felde, könnte Knoblauch-Pulver, als ein gutes Luftreinigendes Mittel, sogleich mit unter das Kraut in der Kartuse verpackt werden; sonst aber legt man es nicht eher, als bey Tische, hinzu. Ueberhaupt aber kann zum Haus-Gebrauch die Composition einfacher und weniger sauer seyn; zu Schiffe aber und im Felde macht eine größere Säure dieselbe heilsamer und dauerhafter. Will man nun das Präparat kochen, so muß das Wasser oder die Fleisch-Brühe nebst der Grütze schon in vollem Sude seyn, wenn man es einthut; es wird zarter; und diese Regel gilt von allen getrockneten Sachen. Auch kocht der Sauer-Kohl bey gelindem Kohl-Feuer oder in einem Ofen besser, als über starkem Feuer. Je saurer das Präparat ist, desto weniger braucht man zur Suppe; und es wird nicht unwahrscheinlich, wenn hierbey behauptet wird, daß ein Soldat im Felde seine Suppen-Kräuter auf 1 bis 2 Monath bey sich in der Tasche führen könne. Dergleichen Suppe ist erquickend, und hilft oft von Fieber, Durchfall und andern Krankheiten, wo das Uebel seinen Grund in einer Fäulniß des Geblütes

blütes hat. Aus dem gehackten Sauer-Kohle bereiten die Russen ihr Lieblings-Gericht, Schtschi genannt. Arme genießen ihn als Suppe; bey den Reichen aber wird er mit allerley Fleisch, besonders Rind-Fleisch, zugleich gekocht, und mit gekochten Schinken und sauern Molken angerichtet, wobey auch die Zwiebel nicht gesparet wird. Auch thut man etwas geröstetes Brod oder Zwieback, auch Roccambol-Pulver, hinzu. Von dem getrockneten Sauer-Kohle lassen sich auch sowohl kalte als warme Getränke zubereiten. Im ersten Falle legt man noch etwas Zwieback dazu in das Wasser; im zweyten, ist er mit etwas Salz, als Thee, mit Beyfall getrunken worden.

b. Die auf russische Bauern-Art gesäuerten Kräuter. Man nimmt: Distel-Kraut (Carduus vulgaris), weder zu jung noch zu alt, junge Wildhopfen-Schößlinge, Bocksbart (Tragopogon), Giersch (Podagraria), Wegebreit (Plantago latifolia), und andere eßbare wild wachsende Kräuter, wäscht sie, zerschneidet sie gröblich, brühet sie, thut das Abgebrühete in ein Geschirr, streuet etwas Rocken-Mehl darauf, und rührt es, mit Zugießung so vielen Kofentes, bis die Masse wie ein dünner Brey wird, und, wenn man mit dem Löffel eindrückt, etwas Suppe hinein tritt, wohl unter einander. Hat man keinen Vorrath von getrockneten Zwiebeln, so thut man Lauch oder ein anderes Zwiebel-Kraut hinzu. Dieses nun setzt man zugedeckt in eine mäßig warme Stube, und rührt es morgens und abends um, so wird es in einigen Tagen sauer. Hierauf wird das Gesäuerte ausgedrückt, und auf einem warmen Ofen unter öfterm Umrühren getrocknet, und dann wieder zerrieben. Soll es verpackt werden, so wird es mit der davon abgedrückten Brühe vorher angefeuchtet, und gestoßener Kümmel und Pfeffer hinzu gethan. Schmackhafter werden diese wilde Kräuter, wenn man sie, an statt des Kofentes

und

und Rocken-Mehles, mit einer ſtarken ſüßen Bier-Würze eingeſäuert hat. Dieſe ſaure Kräuter werden ebenfalls, wie der gehackte Sauer-Kohl, mit Gerſten- oder Haſer-Grütze, als welche ſie wohlſchmeckender und nahrhafter machen ſoll, gekocht. Sind die Kräuter noch jung und zart, ſo darf man ſie vor dem Einmachen auch nicht abbrühen.

c. Saure Suppen-Zwiebacke (Suchart), von gehackten Sauer-Kohl, Beten-Wurzeln mit und ohne Blätter, Diſteln, Hopfen-Schößlingen, Bocksbart, Wegebreit, und andern auf obige Art geſäuerten Kräutern und Wurzeln, als: Kohl-Blättern, Rüben- und Rettig-Blättern, Kohl-Rüben mit und ohne Blätter, Kohl-Pflanzen ꝛc. Man ſäuert ſie mit Koſent und Rocken-Mehl, oder Bier-Würze; oder läſſet ſie zum Theil auch ſo, wie oben bey dem Kohle gezeigt worden iſt, ſelbſt ſäuern. Iſt der Soldat eilig, ſo nimmt er das Geſäuerte, thut etwas Hefen und Sauer-Teig hinzu, knetet es mit ¾ Gerſten- und ¼ Rocken-Mehl, oder, in Ermangelung des Gerſten-Mehles, bloß mit Rocken-Mehl und der ſauern Suppe zu einem Teige, und bäckt Brod und Zwieback daraus. Man hat auch nicht nöthig, hierzu immer einerley Kräuter zu nehmen, ſondern kann, um dem Geſchmacke eine Veränderung zu geben, oder auch nach Beſchaffenheit der verſchiedenen graſſirenden Krankheiten, bald dieſe bald jene Kräuter mit verbacken, und mithin verſchiedene Gattungen von Zwiebacken verfertigen. Zu allen Zwiebäcken aber werden, entweder gleich in der Säuerung, oder im Kneten des Teiges, Zwiebeln, geſtoßener Kümmel, Wachholder-Beeren, und etwas Pfeffer, gethan. Will man ſie in Kartuſen verpacken, ſo werden ſie vorher gröblich pulveriſirt

d. Das deutſche Sauer-Kraut, oder der Scharf-Kohl. Man macht ihn gleichfalls ohne Salz ein, und

und versieht ihn reichlich mit sauern Beeren oder Aepfeln, Kümmel und Wachholder-Beeren; und wenn er zum Feld- oder Schiff-Gebrauch bestimmt ist, läßt man ihn stark säuern. Er wird eben so getrocknet, wie der Sauer-Kohl. Wenn er aber schön weiß bleiben soll, stellt man den Rahmen ein Par Zoll hoch über die Oberfläche des Ofens, legt ihn dünn auf, und wendet ihn öfters um. Bey dem Verpacken, wo zugleich trockne Zwiebeln, gestoßener Kümmel, Wachholder-Beeren und Pfeffer mit unter zu mischen sind, wird er, damit er nicht breche, mit etwas Essig angefeuchtet. Das Kochen geschieht auf gewöhnliche Weise.

c. Der gebähete Sauer-Kohl. Dieser wird anfangs bey dem Zurichten verschiedentlich behandelt. Die Russen heizen den Back-Ofen, belegen den Boden mit Holz, stopfen den Ofen mit Kohl-Köpfen, welche, der Länge nach, ein Mahl gespalten sind, voll, und lassen ihn so in seinem eigenen Safte braten. Das ist die beste Art zum bähen. Alsdann packen sie ihn in das Kohl-Geschirr fest ein, und setzen ihn zum Säuern in eine kalte Kammer. Die Lief- und Finnländer brühen die gespaltenen Kohl-Köpfe mit Wasser ab, lassen sie wieder abkühlen, packen sie fest ein, und bringen sie sodann zum Säuern ebenfalls in das Kalte. Doch das Kaltsetzen taugt nicht, wenn er getrocknet werden soll; denn da muß man ihn, damit er saurer werde, ein Par Wochen in einer mäßig warmen Stube säuern lassen. Will man ihn ferner trocknen, so zerblättert oder zerschneidet man ihn gröblich, und behandelt ihn übrigens eben so, wie den gehackten und Scharf-Kohl. Dieser Kohl ist auch gut zu Suppen-Zwiebacken.

2) Ungesäuerte Zugemüse. Zu dieser Classe können alle Gewächse gerechnet werden, weil man sie alle, Gurken und Radieße ausgenommen, trocknen kann.

kann. Eine Haupt-Regel bey dem Trocknen iſt dieſe: Alle Gewächſe, die nicht braun werden, ſondern weiß und zart bleiben ſollen, dürfen nicht zum Welken kommen, ſondern müſſen ſchnell auf den bereits heißen Ofen gebracht werden, und die zur ſchnelleſten Fäulniß geneigten Kräuter müſſen überdies noch vorher abgebrühet worden ſeyn. Ins beſondre aber ſind hier zu merken:

a. Blumen-Kohl. Hiervon nimmt man die abgeriſſenen Aeſte, den Stiel ein oder mehr Mahl geſpalten, ſelbſt die Strünke, ſo weit ſie zart ſind, abgeſchält und quer durchſchnitten, brühet alles zuſammen ab, doch ſo, daß das ſiedende Waſſer vom Feuer abgenommen werde, und der Blumen-Kohl nicht über eine Minute darin liege; ſodann bringt man ihn gleich zu Rahmen, der aber jezt nicht unmittelbar auf dem Ofen aufliegen darf. Soll der Blumen-Kohl zart und weiß kochen, ſo ſetzt man ihn erſt mit kaltem Waſſer zum Feuer; wenn das Waſſer kocht, entfernt man ihn wieder eine halbe Stunde vom Feuer, doch ſo, daß das Waſſer heiß bleibe, welches man ſodann abgießt, und ihn wieder mit ſiedendem Waſſer zum Feuer ſetzt, worauf er recht gut wird. Will man ihn verpacken, ſo iſt er vorher feucht zu ſetzen, und dann wieder zu trocknen. Soll er aber verbraucht werden, ſo brühet man ihn zuvor mit ganz heißem Waſſer ab, bis er wieder weiß wird, und gießt die braune Suppe, doch ehe ſie ganz kalt wird, weg.

b. Broccoli. Von dieſem wird das Mark in Scheiben zerſchnitten, nebſt den Sproſſen getrocknet. Dieſer wird weder vor dem Trocknen, noch vor dem Kochen, abgebrühet, muß ſchnell trocknen, vor dem Verpacken etwas zähe werden, und alsdann trocknet man die Kartuſe wieder.

c. Kohl-Rabi. Von dieſem ſchneidet man bloß den grünlichen und zarten Theil in Würfel. Auch ſo

die Kohl-Rüben. Beyde werden abgebrühet und getrocknet. Vor dem Kochen werden sie nur mit warmem Wasser abgewaschen und dann zum Feuer gesetzt.

d. Weiß- grün- und gelber Savoyer- und Feder-Kohl. Man brühet ihn ab, zerschneidet ihn gröblich, und bringt ihn zu Rahmen. Vor dem Verpacken wird er erst an einen feuchten Ort gesetzt, alsdann aber wird etwas gepülverte Muskaten-Blüthe, Pfeffer und getrocknete Zwiebeln mit dazu verpackt; die Karruse aber muß man wieder trocknen. Vor dem Kochen wird er nicht abgebrühet, jedoch gleich mit kochendem Wasser zum Feuer gesetzt. Dieses ist eins von den besten Präparaten, und übertrifft an Geschmack noch den frischen Kohl, wie er im Frühlinge aus dem Keller genommen wird.

e. Pflanzen von allen Kohl-Gattungen.

f. Braun-Kohl. Man streift die Blätter ab, schneidet das Mark von den Strünken in Scheiben, und trocknet ihn auf dem Rahmen in einer heißen Stube, oder auf dem Ofen. Vor dem Verpacken lässet man ihn erst milde werden, und trocknet ihn sodann wieder. Bey dem Kochen wird er vorher mit siedendem Wasser abgebrühet, und die Suppe weggegossen.

g. Rüben, Petersilien-Pastinak-Zucker-Hafer- und Scorzoner-Wurzeln, werden in Würfel oder Scheiben zerschnitten, stark abgebrühet, schnell auf den Ofen gebracht, und dann sogleich verpackt. Vor dem Kochen werden sie mit warmem Wasser abgewaschen, und mit heißem zum Feuer gesetzt.

h. Sauerampfer, Spinat, Portulak, Melde, Endivien, Cichorien, Löffelkraut, Bachbungen, Dragun, Distel, Basilien, Rhaponik-Blätter, Lattich, und andere fette Kräuter, sind schwer so zu trocknen, daß sie ihre Farbe durchaus behalten. Man

zerschneidet sie, und streuet sie auf Rahmen in einer heißen Stube, nicht gar zu dick auf einander hin. Oder man kann sie auch auf dem Ofen trocknen; wenn man sie vorher in einer heißen Stube gut hat abwelken lassen.

i. Junge Beten-Blätter, Mangold, insonderheit Kerbel, Petersilien- Zuckerwurzel- Selleries-Blätter, Brunnen-Kresse, Senf-Kraut, Beyfuß, Pimpinelle, Dill, Borretsch, Weinraute, junge Nesseln, Wegebreit, Giersch, Bocksbart, Senf-Blüthe, Kohl- und Schnitt-Lauch, und dergleichen magere Kräuter, können theils abgebrühet und klein gehacket, theils roh, zerschnitten und ganz, die abgebrüheten auf dem Ofen, die andern aber in der heißen Stube auf Rahmen gebracht werden. Auch trocknen diese in heißem Sonnenschein recht gut. Vor dem Verpacken müssen sie erst an einen feuchten Ort gebracht, nachher aber wieder getrocknet werden. Dixse Suppen-Kräuter werden nun, entweder jede Gattung besonders verpackt, oder man mischt, zum See- und Feld-Gebrauch, was zu einer grünen Suppe gehört, gleich unter einander. So geben z. B. Löffelkraut, Bachbungen, Senfkraut, Betenblätter, Mangold, Distel, Schnitt-Lauch ꝛc. eine vortreffliche antiscorbutische Suppe. Ausserdem kann man auch den Sauer-Ampfer, Spinat, Melde, Distel-, Rhapontikblätter, Mangold, junge Nesseln, Wegebreit, Giersch, Bocks-Bart und Senfblüthe, stosen. Die jungen Nesseln verdienen besonders deswegen getrocknet zu werden, weil man sie nur 8 Tage lang frisch und zart haben kann. Die jungen Beten-Wurzeln mit Stängeln und Blättern, unabgebrühet zerhackt und getrocknet, schmecken gestoft ungefähr wie türkische Bohnen. Vor dem Kochen müssen sie aber gut abgebrühet werden. Sie geben ein sehr gutes Gericht, und sind bey ihrer natürlichen Süßigkeit so nahrhaft, als antiscorbutisch.

k. Spargel. Man nimmt nur die Spitzen einen halben oder ganzen Finger lang, und bringt ihn schnell auf den Rahmen auf dem Ofen. Vor dem Gebrauche wird er mit heißem Wasser abgebrühet, und die Suppe weggegossen. Die grünen Spitzen von halb ausgewachsenem Spargel schicken sich gut in Suppen. Vor dem Verpacken setzt man ihn erst feucht, und dann wird etwas Pfeffer dazwischen gestreuet.

l. Die Zuckererbs-Schoten. Man nimmt sie aber halb erwachsen, und trocknet Körner und Schalen, jede besonders, und zwar die Körner auf einem Rahmen in der heißen Stube, die Schoten aber auf dem Ofen. Bey dem Verpacken bringt man beyde wieder zusammen. Um ihre grüne Farbe zu schonen, dürfen sie nicht fest verpacket werden; und ehe man sie kocht, werden sie mit ganz heißem Wasser gebrühet. Brühet man die Körner vor dem Trocknen, so werden sie zwar grüner, aber auch härter zu kochen.

m. Türkische und wälsche junge Bohnen. Unabgebrühet zerschneidet man sie entweder, der Länge nach, in zwey Theile, da sie zwar langsamer trocknen, aber in Suppen besser zu gebrauchen sind, oder schräge durch ganz klein. Beyde müssen auf dem Ofen mit etwas gelüfteten Rahmen schnell trocknen, und nicht fest verpackt werden, wenn sie ihre Farbe behalten sollen. Vor dem Kochen brühet man sie, besonders die wälschen, gut ab. Die halbreifen Körner davon werden wie Erbs-Körner getrocknet.

n. Erbsen, Linsen, Bohnen. Diese trocknet man, um ihr Gewicht zu vermindern, sie in einen engern Raum zu bringen, und in einer Viertel-Stunde fertig zu kochen, auch auf dem Schiffe das süße Wasser zu sparen. Man kocht sie, bis das Mus sich zu Boden gesetzt hat, und das klare Wasser oben abgegossen werden kann. Hierauf wird jenes, vermittelst einer Serviette, in ein Sieb so lange gethan, bis das Wasser

so weit abgelaufen ist, daß das Mus zu Rahmen auf den Ofen gebracht werden kann. In der Suppe kocht man Peterſilie, Sellerie und Galgant bis zum Brey, reibt dieſen durch einen Durchſchlag, legt etwas geſtoßene Muskaten-Blüthe und Pfeffer dazu, vermengt ihn mit den übrigen, und läſſet beydes zuſammen trocknen. Man zerſtößt es gröblich, und miſcht, zum See-Gebrauch noch mehrere beliebige Gewürze bey.

o. Kartoffeln und Erd-Aepfel. Dieſe werden ſo weit gar gekocht, bis ſie ſich ſchälen und zu Mus zerreiben laſſen, welches man zu Rahmen bringt, und alsdann den Kuchen, nach Belieben, entweder in grobe Stücke zerbrochen, oder gröblich gepülvert, verpackt. Zu Commiß-Gut darf man die Kartoffeln nur allein wohl abwaſchen, im Ofen braten und dann trocknen. Da ſich beyde Früchte den Sommer über nicht halten, ſo iſt dieſes Präparat, zur Brod-Erſparung für die Armuth, ein Haupt-Artikel.

p. Der Kürbiß, wird gar gekocht, zerrieben, und wie Kartoffeln getrocknet. Der Kuchen wird, ehe er verpackt wird, zerbrochen, in das Feuchte geſetzt, und dann wieder getrocknet. Vor dem Kochen wird er abgebrühet, wohl zerrieben, und mit Milch, Butter und Pfeffer angerichtet. Im Kochen quillt er wieder auf, und behält ſeinen natürlichen Geſchmack und Süßigkeit. Eben ſo wird auch das Apfel-Mus (am beſten iſt es von weinſauern Aepfeln) getrocknet, welches mit Wein und Waſſer gekocht, und mit Zimmet und Zucker angerichtet wird.

q. Unreife Stachel-Beeren. Man kocht ſie, bis ſie zerplatzen, zerdrückt ſie zu einem Muſe, rührt etwas Gerſten-Mehl darein, trocknet ſie auf dem Ofen, und ſtößt ſie dann zu Pulver. Man kann ſie auch ganz im Back-Ofen in Sieben trocknen, wenn nähmlich das Brod heraus iſt. Sie werden mit Waſſer und Wein gekocht, und mit Zucker, Zimmet und Zwie-

back angerichtet. Auch geben sie eine schöne Brühe zum Braten. Alles dieses gilt auch von

r. den Himbeeren.

II. Salate. Diese kann man, nach den verschiedentlich dazu genommenen Kräutern, und der verschiedenen Zurichtung, in folgende Classen eintheilen.

a. Gehackter Scharf- und gebäheter Kohl, auch saure Beten-Wurzeln. Man quillt ihn mit so viel heißem Wasser auf, als sich ganz hinein zieht, lässet ihn kalt werden, und richtet ihn mit Oehl, Essig, Salz und Pfeffer zu.

b. Geschnittener Kohl-Salat, welcher sogleich nach dem Schneiden zu Rahmen gebracht, wieder zähe gemacht, und mit Pfeffer in Kartusen verpackt worden ist; Portulak-Blätter, Bachbungen, Brunnen-Kresse, Lattich, Spargel, Wildhopfen-Schößlinge, Sellerie-Wurzel mit den Herz-Blättern, Endivien, Broccoli-Sprossen, Cichorien ꝛc. Man brühet etwas, gießt die Suppe weg, lässet es kalt werden, und richtet es zu, wie den vorigen. Man kann auch die Kräuter unter einander vermischt zurichten. Eben diese Kräuter und Salate, nebst dem weißen, grünen und gelben savoyer-, und Feder-Kohl, kann man

c. auch über Kohlen, wohl zugedeckt, mit Essig und Butter oder Speck-Würfeln gelinde kochen.

d. Der Rettig wird in Scheiben zerschnitten, schnell getrocknet und gepülvert, und mit Oehl, Essig, Salz und Pfeffer zugerichtet. Dies ist eine vortreffliche Magen-Stärkung für diejenigen, welche keine Zähne mehr haben. Er muß im Herbste, ehe er in den Keller gebracht wird, getrocknet werden, und behält dann seine ganze Stärke. Er wird in Wachs-Papier, oder am besten in Bouteillen, aufbewahrt. Alles dieses gilt auch von dem Meer-Rettige.

e. Der

kann. Eine Haupt-Regel bey dem Trocknen ist diese: Alle Gewächse, die nicht braun werden, sondern weiß und zart bleiben sollen, dürfen nicht zum Welken kommen, sondern müssen schnell auf den bereits heißen Ofen gebracht werden, und die zur schnellesten Fäulniß geneigten Kräuter müssen überdies noch vorher abgebrühet worden seyn. Ins besondre aber sind hier zu merken:

a. Blumen-Kohl. Hiervon nimmt man die abgerissenen Aeste, den Stiel ein oder meh Mahl gespalten, selbst die Strünke, so weit sie zart sind, abgeschält und quer durchschnitten, brühet alles zusammen ab, doch so, daß das siedende Wasser vom Feuer abgenommen werde, und der Blumen-Kohl nicht über eine Minute darin liege; sodann bringt man ihn gleich zu Rahmen, der aber jezt nicht unmittelbar auf dem Ofen aufliegen darf. Soll der Blumen-Kohl zart und weiß kochen, so setzt man ihn erst mit kaltem Wasser zum Feuer; wenn das Wasser kocht, entfernt man ihn wieder eine halbe Stunde vom Feuer, doch so, daß das Wasser heiß bleibe, welches man sodann abgießt, und ihn wieder mit siedendem Wasser zum Feuer setzt, worauf er recht gut wird. Will man ihn verpacken, so ist er vorher feucht zu setzen, und dann wieder zu trocknen. Soll er aber verbraucht werden, so brühet man ihn zuvor mit ganz heißem Wasser ab, bis er wieder weiß wird, und gießt die braune Suppe, doch ehe sie ganz kalt wird, weg.

b. Broccoli. Von diesem wird das Mark in Scheiben zerschnitten, nebst den Sprossen getrocknet. Dieser wird weder vor dem Trocknen, noch vor dem Kochen, abgebrühet, muß schnell trocknen, vor dem Verpacken etwas zähe werden, und alsdann trocknet man die Kartuse wieder.

c. Kohl-Rabi. Von diesem schneidet man bloß den grünlichen und zarten Theil in Würfel. Auch so

k. Spargel. Man nimmt nur die Spitzen einen halben oder ganzen Finger lang, und bringt ihn schnell auf den Rahmen auf dem Ofen. Vor dem Gebrauche wird er mit heißem Wasser abgebrühet, und die Suppe weggegossen. Die grünen Spitzen von halb ausgewachsenem Spargel schicken sich gut in Suppen. Vor dem Verpacken setzt man ihn erst feucht, und dann wird etwas Pfeffer dazwischen gestreuet.

l. Die Zuckererbs-Schoren. Man nimmt sie aber halb erwachsen, und trocknet Körner und Schalen, jede besonders, und zwar die Körner auf einem Rahmen in der heißen Stube, die Schoten aber auf dem Ofen. Bey dem Verpacken bringt man beyde wieder zusammen. Um ihre grüne Farbe zu schonen, dürfen sie nicht fest verpacket werden; und ehe man sie kocht, werden sie mit ganz heißem Wasser gebrühet. Brühet man die Körner vor dem Trocknen, so werden sie zwar grüner, aber auch härter zu kochen.

m. Türkische und wälsche junge Bohnen. Unabgebrühet zerschneidet man sie entweder, der Länge nach, in zwey Theile, da sie zwar langsamer trocknen, aber in Suppen besser zu gebrauchen sind, oder schräge durch ganz klein. Beyde müssen auf dem Ofen mit etwas gelüfteten Rahmen schnell trocknen, und nicht fest verpackt werden, wenn sie ihre Farbe behalten sollen. Vor dem Kochen brühet man sie, besonders die wälschen, gut ab. Die halbreifen Körner davon werden wie Erbs-Körner getrocknet.

n. Erbsen, Linsen, Bohnen. Diese trocknet man, um ihr Gewicht zu vermindern, sie in einen engern Raum zu bringen, und in einer Viertel-Stunde fertig zu kochen, auch auf dem Schiffe das süße Wasser zu sparen. Man kocht sie, bis das Mus sich zu Boden gesetzt hat, und das klare Wasser oben abgegossen werden kann. Hierauf wird jenes, vermittelst einer Serviette, in ein Sieb so lange gethan, bis das Wasser

so

ſo weit abgelaufen iſt, daß das Mus zu Rahmen auf den Ofen gebracht werden kann. In der Suppe kocht man Peterſilie, Sellerie und Galgant bis zum Brey, treibt dieſen durch einen Durchſchlag, legt etwas geſtoßene Muskaten-Blüthe und Pfeffer dazu, vermengt ihn mit den übrigen, und läſſet beydes zuſammen trocknen. Man zerſtößt es gröblich, und miſcht, zum See-Gebrauch noch mehrere beliebige Gewürze bey.

o. Kartoffeln und Erd-Aepfel. Dieſe werden ſo weit gar gekocht, bis ſie ſich ſchälen und zu Mus zerreiben laſſen, welches man zu Rahmen bringt, und alsdann den Kuchen, nach Belieben, entweder in grobe Stücke zerbrochen, oder gröblich gepülvert, verpackt. Zu Commiß-Gut darf man die Kartoffeln nur allein wohl abwaſchen, im Ofen braten und dann trocknen. Da ſich beyde Früchte den Sommer über nicht halten, ſo iſt dieſes Präparat, zur Brod-Erſparung für die Armuth, ein Haupt-Artikel.

p. Der Rürbiß, wird gar gekocht, zerrieben, und wie Kartoffeln getrocknet. Der Kuchen wird, ehe er verpackt wird, zerbrochen, in das Feuchte geſetzt, und dann wieder getrocknet. Vor dem Kochen wird er abgebrühet, wohl zerrieben, und mit Milch, Butter und Pfeffer angerichtet. Im Kochen quillt er wieder auf, und behält ſeinen natürlichen Geſchmack und Süßigkeit. Eben ſo wird auch das Apfel-Mus (am beſten iſt es von weinſauern Aepfeln) getrocknet, welches mit Wein und Waſſer gekocht, und mit Zimmet und Zucker angerichtet wird.

q. Unreife Stachel-Beeren. Man kocht ſie, bis ſie zerplatzen, zerdrückt ſie zu einem Muſe, rührt etwas Gerſten-Mehl darein, trocknet ſie auf dem Ofen, und ſtößt ſie dann zu Pulver. Man kann ſie auch ganz im Back-Ofen in Sieben trocknen, wenn nähmlich das Brod heraus iſt. Sie werden mit Waſſer und Wein gekocht, und mit Zucker, Zimmet und Zwie-

back angerichtet. Auch geben sie eine schöne Brühe zum Braten. Alles dieses gilt auch von

r. den Himbeeren.

II. Salate. Diese kann man, nach den verschiedentlich dazu genommenen Kräutern, und der verschiedenen Zurichtung, in folgende Classen eintheilen.

a. Gehackter Scharf- und gebäheter Kohl, auch saure Boten-Wurzeln. Man quillt ihn mit so viel heißem Wasser auf, als sich ganz hinein zieht, lässet ihn kalt werden, und richtet ihn mit Oehl, Essig, Salz und Pfeffer zu.

b. Geschnittener Kohl-Salat, welcher sogleich nach dem Schneiden zu Rahmen gebracht, wieder zähe gemacht, und mit Pfeffer in Kartusen verpackt worden ist; Portulak-Blätter, Bachbungen, Brunnen-Kresse, Lattich, Spargel, Wildhopfen-Schößlinge, Sellerie-Wurzel mit den Herz-Blättern, Endivien, Broccoli-Sprossen, Cichorien ꝛc. Man brühet etwas, gießt die Suppe weg, lässet es kalt werden, und richtet es zu, wie den vorigen. Man kann auch die Kräuter unter einander vermischt zurichten. Eben diese Kräuter und Salate, nebst dem weißen, grünen und gelben savoyer-, und Feder-Kohl, kann man

c. auch über Kohlen, wohl zugedeckt, mit Essig und Butter oder Speck-Würfeln gelinde kochen.

d. Der Rettig wird in Scheiben zerschnitten, schnell getrocknet und gepülvert, und mit Oehl, Essig, Salz und Pfeffer zugerichtet. Dies ist eine vortreffliche Magen-Stärkung für diejenigen, welche keine Zähne mehr haben. Er muß im Herbste, ehe er in den Keller gebracht wird, getrocknet werden, und behält dann seine ganze Stärke. Er wird in Wachs-Papier, oder am besten in Bouteillen, aufbewahrt. Alles dieses gilt auch von dem Meer-Rettige.

e. Der

e. Der Same von Roccambole oder Schlangen-Knoblauch, Schalotten, Porree, Zwiebel, Kletten-Stängel, unreife Stachel-Beeren, unreife indianische Pfeffer-Schoten, Pilze, unreife Melonen, und Kürbis ꝛc. Diese eingemachte und getrocknete Salate weicht man nur mit Essig und Wasser auf, thut etwas Salz, nach Belieben auch Oehl, dazu, und ißt sie. Bey dem Einmachen der Zwiebeln und Schalotten verfährt man also. Man schälet die Zwiebeln, zerschneidet sie querdurch in Scheiben, und legt sie mit den ganzen Schalotten, jene 24, diese 48 Stunden, in recht starkes Salz-Wasser. Alsdann werden die Schalotten erst abgeschälet, und beyde in frischem Wasser wohl abgespühlet, daß das Salz gröſten Theils heraus gehe. Ueber die Zwiebeln gießt man nur 1 Mahl, über die Schalotten aber 3 Mahl siedendheißen Essig, und lässet sie, bis sie laulich geworden sind, stehen. Endlich thut man die Zwiebeln und Schalotten in ein Zucker-Glas, oder in einen glasurten Topf, dazwischen aber Lorbeer-Blätter, Cardamomen, Nelken, englisch Gewürz, ganzen Pfeffer, Dragun, und was man sonst will, gießt denselben Essig darüber, und setzt sie weg. Sind sie gut, so bringt man sie zu Rahmen auf den Ofen. Vor dem Verpacken feuchtet man sie mit Essig an.

f. Auch das Mus von den unreifen Stachel-Beeren und Aepfeln, lässet sich als Salat gebrauchen.

III. Gewürze.

a. Morcheln, auf dem Ofen getrocknet, werden schmackhafter als an der Luft. Man setzt sie, ehe man sie in Kartusen verpackt, wo sie sich besser halten als sonst, feucht, und streuet etwas Pfeffer darunter.

b. Beyfuß. Man trocknet die unaufgeblüheten, von den dazwischen stehenden kleinen spitzigen Blättern gereinigten Aehren auf dem Ofen, und verpackt sie.

c. Meer-Rettig. Man schneidet ihn im Herbste und Frühlinge ganz dünn in Scheiben, und lässet ihn schnell trocknen, hernach wird er gepülvert und durch ein feines Haar-Sieb geschlagen. Er wird, seines flüchtigen Salzes wegen, wie auch bey dem Rettige schon gedacht worden ist, in Wachs-Papier oder in Bouteillen aufbewahrt. Vor dem Gebrauche quellet man ihn mit kaltem Wasser an, wodurch er sogleich seine Stärke bekommt.

d. Zucker-Wurzeln sowohl als deren Blätter, nebst der Blüthe, werden auf eben die Art präparirt; doch braucht man zum Einpacken kein Wachs-Papier; auch müssen die Wurzeln, um die Haut davon abziehen zu können, vorher gebrühet werden.

e. Pimpinell-Blätter, Dill, Dragun, Basilien, Peterſilien- und Sellerie-Blätter, und Borretsch. Die Art sie zu trocknen, ist oben bey den ungesäuerten Gemüse-Kräutern angezeigt worden.

f. Zwiebeln, der Länge nach zerschnitten, trocknen schwer; aber querdurch in Scheiben zerschnitten, sehr bald. Sie sind schleunig zu trocknen. Eben so

g. Schalotten, Porree, Kohl- und Schnitt-Lauch. Letztere beyde sind vorher klein zu zerschneiden. Sie trocknen auch gut in Sonnenschein.

h. Weinraute, die man mit Butter-Brod zu essen pflegt.

i. Erd-Aepfel, deren bereits oben Erwähnung geschehen ist, finden, wegen ihres gewürzhaften Geschmackes, auch hier Statt.

k. Die grünen Spitzen von halb ausgewachsenem Spargel; siehe oben.

l. Die unreifen Schoten von indianischem Pfeffer, werden querdurch in Scheiben zerschnitten, und schnell auf dem Ofen getrocknet. Man braucht sie zu Ragouts.

m. Roccambole oder Schlangen-Knoblauch, iſt der Knoblauch mit dem Samen, aber angenehmer als der eigentliche Knoblauch. Man ſchneidet ihn querdurch in Scheiben, trocknet ihn ſchnell, und pülvert ihn. Man kann ihn auch auf der Plat de menage in einem Glaſe halten, damit ſich nur der Liebhaber ſeiner bedienen könne. Es können auch Quendel, Citron-Schalen, Wachholder-Beeren, Hohlunder-Blüthe ꝛc. mit darunter gepülvert werden.

Was den Gebrauch dieſer getrockneten Nahrungs-Mittel betrifft, ſo nimmt man nach der Anzahl der Perſonen eine verhältnißmäßige Quantität, etwann auf die Perſon 1 Loth oder mehr, brühet es mit kochendem Waſſer an, läſſet es auch ein Paar Mahl damit aufkochen, gießt alsdann ſiedendes Waſſer oder Fleiſch-Brühe darauf, und verfährt damit in allem, wie bey den friſchen Gewächſen, ſo hat man in den mehreſten Stücken in 10 bis 15 Minuten dieſe Speiſe weich gekocht. Sollte das trockne Präparat ſandig geworden ſeyn, ſo legt man es vor dem Kochen in kaltes Waſſer, und wäſcht es gehörig ab. Man kann auch, wenn man Zeit dazu hat, die Wurzeln, den Spargel, die Erbſen ꝛc. vor dem Kochen eine Weile in kaltes Waſſer legen, ſo quellen ſie deſto beſſer auf. Wenn man bey manchen Küchen-Kräutern die erſte Brühe abzugießen für gut hält, ſo kann das auch mit dieſen trocknen Kräutern ebenfalls geſchehen.

Ueber den Nutzen dieſer Entdeckung, erklärt ſich Hr. Paſt. Eiſen folgender Maßen:

„Dieſe Entdeckung wird zu Statten kommen:

1. Den Flotten, und zwar 1) damit, daß die Schiff-Koſt mit den angenehmſten, heilſamſten, und dem Scharbock ſowohl zuvorkommenden, als ihn heilenden Artikeln vermehret werden wird. Wie denn inſonderheit die geſäuerten Gewächſe mit ihrer balſamiſchen Säure die feuchte See-Luft, die Ausdunſtungen

ungen so vieler sich in einem engen Raume beysammen und gleich als auf einem Haufen befindenden Menschen, ansteckende Krankheiten, und das matte und ostermahlen gar faule süße Wasser, beyde aber die gesäuerten und süßen das Salzfleisch-Essen weniger schädlich und tödlich werden lassen. Zudem so reicht diese Entdeckung jeder Nation denjenigen Artikel dar, dessen selbige von Jugend auf gewohnt ist; dieser, die in Rußland sowohl bey den Ausländern als den Einheimischen so beliebte saure Kohl- und Grünkraut-Suppe (Schtschi); jener, das deutsche Sauerkraut; einer andern, süße Kräuter; und wieder einer andern, beyde zugleich. Zu geschweigen, daß sie, den Befehlshabern auf den Schiffen auch fast alles dasjenige, was man nur aus dem Kräuter-Reiche Schmackhaftes haben mag, zukommen lässet. Unsere Streiter zu Wasser und zu Lande essen auch lieber gut als schlecht; es bekommt ihnen so gut, als uns; es ist ihnen noch nothwendiger, als uns; sie verdienen es sauer, und es ist kein Grund vorhanden, warum der Soldat eben lauter Soldaten-Kost genießen müsse, d. i. nur das, was Gott, der uns ernähret, weil er uns geschaffen hat, nach seiner Gerechtigkeit gibt, und nicht auch das, was seine Güte schenkt. Der Unterschied ist gar zu empfindlich, ob ich manchmahl, besonders wenn es lange dauern soll, etwann ein Stück Fleich oder Speck allein, oder ein damit zugerichtetes schmackhaftes Zugemüse vor mir habe. 2) Sie dient, den Flotten durch das geschwinde Garkochen, daß das Schiff-Volk desto öfter mit der zur See so nöthigen warmen Kost versehen werden kann, indem man nicht nur durch ein langes, 2 bis 3 Stunden dauerndes Kochen so viel Holz und süßes Wasser verschwenden darf.

2. Den

2. Den Indien-Fahrern und andern Kauffahrdey-Schiffen, den Grönland-Fahrern, Härings-Fischern ꝛc. Nicht schlechter würden sich auch die neulich gegen den Süder-Pol zu ausgefahrnen Engländer dabey befinden.

3. Den Kriegs-Völkern zu Felde und auf dem Marsch. Ein Pferd fährt mit 20 Pud solcher Präparate so viel als 4, bis 800 Pud frische Gewächse, und der Mann kann mit 1 Pfund eine Provision auf 2 Monathe in der Tasche tragen. Nie kann man ja auch im Felde und auf dem Marsch alles dasjenige an Kraut-Gewächsen bekommen, was man zu Hause zu haben pflegt. Oftmahls bekommt man wenig oder gar nichts; und wenn denn ja die Marketender eines und das andere zum Verkauf halten, so haben sie es oft so weit hergeschleppet, daß es für den größten Theil zu theuer ist. Mit diesen getrockneten aber wird dem allen abgeholfen, und es wird sich ausser dem, daß sie die Marketender feil halten, auch der größte Haufen zu gelegener Zeit selbst damit versorgen. Endlich so gewinnt man mit dem geschwinden Garkochen auch da Zeit, Wasser und Holz, woran es oft zu gebrechen pflegt, beyde leztere besonders in Wüsten (Steppen), wo man oft lange dieselbe Stelle suchen muß, da man Brunnen graben kann, und wo man statt Holz nur Pferde-Mist zu brennen hat. Unsere Helden mögen, wenn sie nun aus ihren siegreichen türkischen Feldzügen zurück kommen werden, von allen dem die Zeugen seyn. Man kann künftig schon im April und May-Monath allein von wilden Kräutern: den Wildhopfen-Schößlingen, dem Giersch und der Distel, die man fuderweise sammeln kann, so viel tausend Pud, als man will, trocknen. Der Landmann würde uns wegen der leztern viel Dank sagen, wenn wir

seinen

seinen Haber- und Gersten-Acker davon reinigen, oder sie ihm abkaufen würden.

4. Der Besatzung einer Festung in Belagerungen.

5. Den Karavanen, die ihre Kost und Wasser auf Kamelen fortschleppen müssen.

6. Den Reisenden, da wo man seine Kost bey sich haben muß, und denen, die wenig zu verzehren haben.

7. Allen Hausleuten, und besonders denen, die schlechte oder gar keine Keller haben.

8. Den Gast-Wirthen, welche damit weniger gekochte Speisen auf eine unbestimmte Zeit, und oftmahls gar umsonst und sich zum Schaden, werden fertig halten dürfen. Man wird künftig von frischen Gewächsen nur auf ein Par Monathe seinen Vorrath in den Keller bringen, und das Uebrige zu der Zeit, wenn jedes seinen besten Geschmack hat, auftrocknen, um damit auf das ganze Jahr versehen zu seyn. Natürlicher Weise wird damit der Gast-Wirth auch wohlfeiler werden können.

9. Den Armen, um mit weniger Brod auskommen zu können. Der liefländische Bauer verzehrt wenigstens noch einmahl so viel Brod, als der deutsche, weil sein Zustand nicht erlaubt, ausser etwas Kohl, Kohl-Rüben, Erbsen und Bohnen, Zugemüse zu bauen. Wenn er dies könnte, und sich dann auch für den langen Winter einen Vorrath davon auftrocknen würde, so getraue ich michs nicht zu sagen, wie viel tausend Last Rocken jährlich mehr ausgeschiffet werden würden. Die Last ist 45 Lof rigisch, und 1000 Pfund Brod, oder 6 derselben Lof rechnet man das Jahr auf einen arbeitsamen Kerl. Wie viel hundert tausend Nationalen essen hier Brod! Was kann man für Männlich und Weiblich, Jung und Alt, durch die Bank auf die

Per-

Person rechnen! — Doch, um nicht von der Haupt-Sache abzukommen, so wird die Entdeckung auch

10. neue Artikel in die Handlung bringen, besonders in Rußland, in dessen südlichen Provinzen viele unserer zahmen Gewächse wild wachsen, oder fast ohne Mühe gebauet werden können, als: Spargel, Artischocken ꝛc. Ich ziehe hierzu auch einen Artikel aus dem Thier-Reiche, die Krebse, welche ich neulich, um davon Krebs-Butter zu machen, zu trocknen gesucht habe. Tausend Krebse trocknen bis auf 10 bis 15 ℔. ein, und von diesen macht man 20 bis 30 ℔. vollkommen schöne und wohlschmeckende Krebs-Butter. Nun hat ja Rußland Gegenden, wo der Vorrath an Krebsen weder verzehrt noch verführt werden kann; trocken kann man sie, wenn man will, bis nach Indien verführen; und wie viele Länder sind nicht, die einen gänzlichen Mangel daran haben!

„Auf die Art kann es wohl geschehen, daß wir unsern Landsleuten, die sich in andern Welt-Theilen aufhalten, noch unsere Kräuter-Gewächse trocken zubringen. Es vereinigen sich Natur und Einbildung mit einander, um uns unsere National-Kost in der Fremde so zur Arzeney, als zum Leckerbissen, zu machen. In den Seehandels-Städten werden uns die fremden Kaufleute insgemein eines und das andere von ihren Landes-Gerichten vorsetzen. Ich glaube, daß zu Batavia ein Gericht Braun-Kohl nur auf der Reichen Tisch kommen würde.

„Ein jeder Hausmann kann dann nun wohl von allen Gewächsen für sich bereiten, was und wie viel er will; allein das Feilhalten darf nicht preis gegeben werden, damit nicht die Ungeschicklichkeit, oder gar die Gewinnsucht, das Publicum mit schlecht und unrein bereiteten, oder gar mit schädlichen und giftigen

Ge-

Gewächsen beschweren könne. Man kann dieses wenigstens zu Anfange, allein einer auf eine gewisse Zeit privilegirten Fabrik, die unter der sorgfältigsten Aufsicht steht, übertragen, und die Kartusen müssen mit derselben Siegel versehen seyn.

„Vermuthlich werden auch die Officinen davon Anlaß nehmen, ihre Kräuter und Wurzeln besser zu trocknen, und sie in Kartusen von gewissen Unzen zu verwahren. Es wird damit nicht nur das gewonnen werden, daß die Species kräftiger seyn, sondern man wird sie auch wohlfeiler verkaufen können, indem sie sich in Kartusen viel länger erhalten lassen werden. Auch wird man sie in der Officin, da sie ohnehin vor dem Trocknen zerschnitten werden, leichter frisch, als trocken, zerschneiden. Nun pflegt man sie erst in der Luft im Schatten zu trocknen, und darauf noch im Ofen zu dörren. Ich habe dann und wann unter den Räucher-Pulvern so vollkommen rothe Rosen-Blätter wahrgenommen, als die meinigen sind. Da muß mancher doch eben den rechten Weg getroffen haben; oder war es die gewöhnliche mühsame Arbeit im Kessel. In der Luft werden sie blaß; sie bleiben zwar röther in der Sonne, verlieren aber zu viel vom Geruch.

„Es könnten also die Arzeney-Kräuter die vierte Classe abgeben, so wie die wohlriechenden, als: Orange-Blüthe, März-Violen, goldner Lack, Rosen-Blätter, Jasmin, Isopp, Dragun, Cypresse, Marum verum, Kamillen, Eglantier, Blumen und Blätter, Wallnuß-Blätter, die jungen Birken-Blätter, ganz besonders die May-Blümchen ꝛc. die fünfte, und die zu Kräuter-Theen die sechste, da man die Species über dem Dampfe von kochendem Wasser in einem Siebe zuvor röstet, um ihnen den widerlichen Gras-Geschmack und Geruch zu benehmen. Man versuche es nur mit ganz jungen Berberitzen-Blättern, so wird man einen dem Thee-Bohe ähnlichen angenehmen

Thee

Thee haben, von ungeröſteten aber nicht; die ältern Blätter ſind ſauer, geben aber doch einen guten Thee in hitzigen Fiebern, und werden durch das Röſten, auch dem Geruche und Geſchmacke nach, viel angenehmer."

Dieſe Erfindung iſt mit dem höchſten Wohlgefallen der ruſſiſchen Kaiſerinn, und des Königes von Polen, durch die huldreichſten Zuſchriften an den Hrn. P. Eiſen, welche den öffentlichen Blättern einverleibet ſind, begnadiget worden. Auch der König von Preußen hat ihm, wegen dieſer nützlichen Erfindung, mit einer goldenen Huldigungs-Medaille von Marienburg ein Geſchenk gemacht.

Auf den Hrn. Paſt. Eiſen, der im J. 1775 ſein Predigt-Amt zu Torma in Liefland niederlegte, und ſeitdem in St. Petersburg ſich aufhielt, wo er d. 15 Febr. 1779 geſtorben iſt, ließ der regierende Graf von der Lippe-Bückeburg, wegen ſeiner Bemühungen um die Kräuter- und Wurzel-Trocknung, eine Medaille prägen, die er demſelben in Gold und Silber zuſandte. Auf der einen Seite derſelben ſteht: WILHELMVS I. DEI. GRAT. COM. REGN. IN SCHAUMBURG. &c. MDCCLXXIV. (vermuthlich bloß in Form einer Inſchrift, da keines Bruſt-Bildes Erwähnung geſchieht.) Auf der andern Seite lieſet man über zwey in einander geſchlungenen Füll-Hörnern, aus welchen Kräuter hervor ragen, die Worte: HERBARVM CONSERVATORI. J. G. EISEN. ECCL. TORM. IN LIVON. PAST. und darunter: POPVLIS ALIMENTA MINISTRAT.

Im 4 St. des Magaz. des Buch- und Kunſt-Handels, f. d. J. 1781, S. 297, wird angeführt, daß die Herren Gräfer und Beſſel in London ein Mittel erfunden haben, alle Arten Zugemüſe Jahre lang ſo aufzubehalten, daß, wenn ſie gekocht werden,

den, sie den grünen am Geschmack gleich kommen, und ihre nährende Eigenschaften behalten. Im 9 St. eben dieses Jahrg. S. 718, wird die weitere Nachricht ertheilt, daß sie nunmehr ihr Waren-Lager geöffnet, und solche nach ihrer Art zubereitete und getrocknete Zugemüse zu folgenden Preisen verkaufen: 1 tb. Kohl, welches für 12 bis 16 Personen zureicht, wenn man nähmlich so viel auf jeden rechnet, als ein Mann bey einer Mahlzeit Gemüse zu essen pflegt, kostet 2 Schill.; Serafe, das tb. 4 Schill.; gelbe Wurzeln oder Rüben, Pastinaken, Blumen-Kohl, 5 Schill. das Pfund; Schmink-Bohnen in blechernen Büchsen, die 1 Quart halten, 5 Schill.; grüne Erbsen, 10 Schill.; graue Bohnen, 5 Schill. das Quart; Petersilien und Fenchel, 10 Schill. 6 Pfenn. oder ½ Guinee das Pfund. Ein Pfund Spinage, und ein Quart Schmink-Bohnen, reicht für wenigstens 12 Personen zu, und das nähmliche Verhältniß findet bey den übrigen Gemüsen Statt. Sie werden, nach dem die Zubereitung geschehen ist, getrocknet und in Kisten gepackt. Admiral Darby's Flotte, so wie verschiedenen andern Schiffen, die eine lange See-Reise zu machen haben, ist eine große Menge dieser zubereiteten Vegetabilien zum Versuch mitgegeben worden.

Der Verf. des Journals für die Gartenkunst, (1 St. Leipz. 1783, 8. S. 181, f.) macht hierbey folgende Anmerkung: „In Deutschland ist der Gebrauch, dieserley Zugemüse zu trocknen, und auf den Winter, vornehmlich aber für späte Frühjahre, aufzubewahren und alsdann zu verspeisen, wenn der in Gewölben und Kellern aufbehaltene Vorrath aufgezehrt ist, schon lange bekannt und in Uebung, und es scheint allerdings, daß die Herren Gräfer und Bessel dieses Mittel den Deutschen abgeborgt haben. Selbst die Portion von solchen getrockneten Gemüsen, welche sie auf eine Person rechnen, ist die nähmliche, die unsere Köchinnen auf eine Person zurichten, z. E. von getrocknetem Wersich- und Winter-Kohl, 2 Loth.

So

So kann leicht eine in Deutschland wenig geachtete Erfindung dem Ausländer ein Handlungs-Artikel werden, der ihn reich macht. Vielleicht ist ihnen nicht bekannt, daß die weiße Rüben wie Sauer-Kraut eingemacht werden können, die sich wohl erhalten und vortrefflich schmecken, sonst würden sie ebenfalls und um so eher auf diesen Artikel verfallen seyn, da das Sauer-Kraut sich als ein so wirksames Mittel gegen den Scharbock der Seefahrenden erwiesen hat, und eine gleiche Wirkung von den eingemachten Rüben zu hoffen wäre."

Bey dem Einsammeln des Krautes und der Blätter zum medicinischen Gebrauch, ist es nöthig, auf die Zeit des Tages und auf die Witterung Rücksicht zu nehmen. Es ist nicht rathsam, diese Theile der Pflanzen bey feuchtem und regnerischem Wetter zu sammeln, es sey denn, daß man sie sogleich verbrauchen wollte, weil sie, wenn sie naß gesammelt werden, schwerer trocknen, der Fäulniß ausgesetzt sind, und dadurch einen großen Theil ihrer Wirksamkeit und ihr Ansehen verlieren. Es ist daher nöthig, dieselben bey gutem Wetter, wenn der Thau völlig abgetrocknet ist, und ehe derselbe wieder fällt, einzusammeln. Die bey den gesammelten Kräutern etwa befindlichen gelben, schon abgestorbenen Blätter müssen, weil sie keine Wirkung mehr besitzen, von den frischen abgesondert werden. Pflanzen, von welchen man Oehl oder Wasser destilliren will, müssen alsdann gesammelt werden, wenn sie schon verblühet sind, weil sie eben zu dieser Zeit das mehreste Oehl enthalten. Schon Boerhaave hat dieses sehr schön bewiesen (*).

Die Pflanzen, von welchen dergleichen Kräuter zu medicinischem Gebrauch gesammelt werden, können füglich in drey Classen abgetheilet werden, nähmlich:

(*) Siehe Dessen Elem. Chemiae, To. II. S. 92 und 103.

lich: in jährige, zweyjährige, und ausdauernde Pflanzen.

Das Kraut und die Blätter der jährigen Pflanzen, müssen nicht eher, als bis sie zu blühen anfangen, oder schon wirklich blühen, eingesammelt werden, weil die Pflanze sich zu der Zeit in ihrem vollkommensten Zustande befindet, und die Theile derselben am wirksamsten sind. Beyspiele hiervon sind: das Basilien-Kraut (Basilicum *offic.* Ocymum Basilicum *Linn.*); Benedicten-Kraut (Cardurs benedictus *offic.* Centaurea Benedicta *Linn.*). Das Kraut und die Blätter von stark riechenden Pflanzen, die dadurch ein entwickeltes Oehl verrathen, können fast zu jeder Jahrszeit gesammelt werden, doch pflegt man es nicht eher zu thun, als bis sie Blumen-Knospen blicken lassen.

Das Kraut der zweyjährigen Pflanzen, muß im Frühlinge, ehe der Stängel in die Höhe geschossen ist, gesammelt werden, weil sie alsdann die im vorigen Jahre bereiteten wirksamen Säfte von den Wurzeln bekommen; unternimmt man aber das Einsammeln später, so wird das Kraut nicht mehr so wirksam seyn, weil schon ein großer Theil der Säfte zum Schossen des Stängels und dessen Theile verwendet worden ist. Ein Beyspiel von dergleichen Pflanzen kann die Tollbeere (Belladonna *offic.* Atropa Belladonna *Linn.*) seyn.

Das Kraut oder die Blätter derjenigen Pflanzen, welche alle Jahre über der Erde absterben, müssen, ehe sie blühen, oder wenn sie zu blühen angefangen haben, gesammelt werden, weil alsdann die Pflanze in ihrem vollkommensten Zustande ist. Zu dergleichen Pflanzen gehören z. B. der Wolverley (Arnica montana *Linn.*), Betonik (Betonica *offic.*), Schafgarbe (Millefolium *offic.* Achillea Millefolium *Linn.*) u. a. m. Von denen Pflanzen, die einen

star-

ſtarken Geruch haben, kann das Kraut zu jeder Zeit geſammelt werden; doch ſind ſie alsdann am wirkſamſten, wann ſie blühen, oder ihre Blüthen noch nicht lange abgefallen ſind. Zum Beyſpiel kann der Rainfarn (Tanacetum vulgare *Linn.*) angeführet werden.

Die Blätter der ausdauernden Pflanzen, welche mehrere Jahre ganz am Leben bleiben, ausgenommen, daß die Blätter im Herbſte gelb werden und abfallen, im Frühlinge aber wieder neu hervor kommen. So können nähmlich die größte Anzahl der Bäume, Sträuche und ſtrauchartigen Gewächſe, von der Zeit an, da ihre Blüthen abfallen, bis zu der Zeit, da ihre Früchte reifen, geſammelt werden. Sammelt man ſie vor der Blühe-Zeit, ſo beſitzen ſie noch nicht genug wirkſame Säfte; ſammelt man dieſelben aber, nachdem ihre Früchte ſchon reif oder abgefallen ſind, ſo ſind ſie ihrem Abſterben ſchon nahe, und mithin auch unwirkſamer. Hierher gehören unter andern die Blätter der Oehl-Myrte (Myrica Gale *Linn.*), und der Eiche (Quercus Robur *Linn.*). Man braucht auch einige dieſer Gewächſe jung in der Medicin; und dieſe können von der Zeit an, da ſie ſich völlig entwickelt haben, bis ſie zu blühen anfangen, geſammelt werden. Dergleichen ſind z. B. die jungen Blätter der Birke (Betula alba), und der Gichtbeere (Ribes nigrum).

Die Blätter der ausdauernden Pflanzen, welche mehrere Jahre hinter einander lebendig bleiben, und Sommer und Winter grün ſind, können zu allen Zeiten geſammelt werden; doch iſt bey dieſen Pflanzen ebenfalls die Frühlings-Zeit, ehe ſie zu blühen und neue Sproſſen zu treiben anfangen, zum Sammeln vorzuziehen. Es gehören hierher verſchiedene Bäume, Sträuche, ſtrauchartige Gewächſe, und noch andere Pflanzen, als: der Epheu (Hedera

arborea *offic.* Hedera Helix *L.*), der Rosmarin-Strauch (Rosmarinus officinalis), die Bären-Traube (Uva urſi *L.*), der Thymian (Thymus vulgaris), die Salbey (Salvia *offic.*), u. a. m.

Die Pflanzen dieſer Art, aus welchen man ein weſentliches Oehl oder ein Waſſer bereiten will, müſſen ſpät im Herbſte geſammelt werden, wenn ſie ſchon einige Nacht-Fröſte erlitten haben, und zwar am beſten des Morgens, weil durch die Kälte der Nacht die flüchtigen und wirkſamen Theile geſammelt und gleichſam figirt worden ſind; durch die Sonnen-Wärme des Tages aber werden ſie entbunden und verflüchtiget. Der Wachholder-Strauch (Juniperus communis), und Sadebaum (Sabina *offic.* Juniperus Sabina *L.*) können zum Beyſpiel dienen. Pflanzen, aus welchen man ein weſentliches Salz bereiten will, müſſen im Frühlinge und Herbſte, wenn die Nächte kalt ſind, des Morgens geſammelt werden; z. B. der Sauer-Klee (Acetoſa *offic.* Oxalis Acetoſella *L.*)

Nach dem Einſammeln werden die Kräuter auf einem luftigen Boden, wo die Sonne nicht darauf ſcheinen kann, auf Breter geleget, oder, welches noch beſſer iſt, in kleine Bündel gebunden, und auf Schnüren aufgehängt. Auch müſſen die Kräuter alle Tage fleißig umgewendet werden, damit ſie fein grün bleiben; und dieſes muß ſo lange fortgeſetzet werden, bis ſie recht trocken ſind. Es müſſen auch die Kräuter von allem Unrathe, als: Erde, Gras, fremden Blättern ꝛc. befreyet werden; und wenn ſich dergleichen daran befindet, darf man ſie nicht abwaſchen, indem ſie dadurch ihre Kräfte verlieren und endlich verderben würden; man thut vielmehr beſſer, dieſelben liegen zu laſſen, bis die Erde und der an den Blättern befindliche Unrath von ſelbſt abfällt. Wenn die Kräuter auf ſolche Art wohl getrocknet und dürre geworden ſind, werden ſie auf Böden, oder in Schach-

Zuſatz zu S. 37.

Tabelle über die Feuchtigkeit, welche einige officinelle Kräuter durch die Trocknung verlieren (*).

	Verluſt an Feuchtigkeit.
Augentroſt, Euphraſia officinalis	$\frac{1}{10}$
Bachbungen, Veronica beccabunga	$\frac{20}{32}$
Beyfuß, Artemiſia vulgaris	$\frac{21}{32}$
Bilſenkrautblätter, Hypscyamus niger	$\frac{21}{32}$
Edelleberkraut, Anemone Hepatica	$\frac{3}{4}$
Ehrenpreis, Veronica officinalis	$\frac{3}{4}$
Eiſenhütlein in Blättern, Aconitum Napellus	$\frac{23}{32}$
Erdbeerkraut, Fragaria veſca	$\frac{21}{32}$
Erdrauch, Fumaria officinalis	$\frac{7}{8}$
Fieberklee, Menyanthes trifoliata	$\frac{4}{7}$
Gliedkraut, Sideritis hirſuta	$\frac{3}{4}$
Gundermann, Glecoma hederacea	$\frac{13}{64}$
Stolzer Heinrich, Chenopodium bonus Henricus	$\frac{27}{32}$
Huflattich, Tuſſilago Farfara	$\frac{13}{15}$
Iſopp in Blättern, Hyſſopus officinalis	$\frac{23}{32}$
Krauſemünze in Blättern, Mentha crispa	$\frac{13}{16}$
Löffelkraut in Blättern, Cochlearia officin.	$\frac{8}{9}$
Löwenzahn, Leontodon Taraxacum	$\frac{21}{32}$
Lungenkraut, Pulmonaria offic.	$\frac{13}{16}$
Majoran in Bündeln, Origanum Maiorana	$\frac{3}{5}$
Maßlieben, Bellis perennis	$\frac{21}{32}$
Meliſſe in Blättern, Meliſſa offic.	$\frac{21}{32}$
Mutterkraut, Matricaria Parthenicum	$\frac{7}{8}$
Nachtſchatten in Blättern, Solanum nigrum	$\frac{1}{5}$

Kleine

(*) Von Hrn. Remler in Erfurt. Aus Hrn. Prof. Göttling's Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker, a. d. J. 1788 und 1789.

Kleine Brennneſſel, Vrtica urens	$\frac{21}{32}$
Odermennig, Agrimonia Eupatoria	$\frac{1}{2}$
Käſepappel, Malva rotundifolia	$\frac{3}{4}$
Pfeffermünzeblätter, Mentha Piperitis	$\frac{1}{2}$
Gartenpoley, Mentha Pulegium	$\frac{17}{32}$
Raute, Ruta graueolens	$\frac{1}{2}$
Sadebaum ohne Stängel, Juniperus Sabina	$\frac{1}{2}$
Salbey, Saluia offic.	$\frac{21}{32}$
Sanikel, Sanicula europaea	$\frac{19}{32}$
Sauerampfer, Rumex acetoſa	$\frac{11}{32}$
Scabioſenblätter, Scabioſa aruenſis	$\frac{13}{32}$
Schafgarbe, Achillea Millefolium	$\frac{13}{32}$
Stabkraut in Bündeln, Artemiſ. Abrotanum	$\frac{7}{32}$
Tauſendgüldenkraut, Gentiana Centaur.	$\frac{1}{2}$
Thymian, Thymus vulgaris	$\frac{1}{2}$
Tollkraut in Blättern, Atropa Belladonna	$\frac{25}{32}$
Gemeiner Wermuth, Artemiſia Abſinthium	$\frac{7}{8}$
Wohlgemuth, Origanum vulgare	$\frac{1}{2}$

teln und Kasten, und zwar an einem schattigen, doch lustigen Orte verwahret und aufbehalten.

Dieses Einsammeln und Trocknen der Kräuter zum medicinischen Gebrauch, geschieht nicht nur von Apothekern zum Verkauf, sondern auch von Haus- und Land-Wirthen, um sich deren in Krankheiten, bey Menschen und Vieh, zu bedienen.

Um sich die Kenntniß der Kräuter zu erleichtern, und sinnlich zu erhalten, pflegt man dieselben entweder selbst zu sammeln, zu trocknen, und eine lebendige Kräuter-Sammlung daraus zu machen, oder man begnüget sich, die Pflanzen nach allerhand Manieren abzubilden, und solcher Gestalt Ichnographien anzufertigen, wovon ich im Art. Kräuter-Buch handeln werde.

Von versteinerten Kräutern oder Pflanzen, und Kräuter-Abdrücken im Stein-Reiche, siehe unter Pflanze.

Kraut-artig, s. oben, S. 5, f.

Kraut-Beet, im g. L., ein Beet im Garten oder auf dem Felde, auf welchem Kraut, d. i. Kohl, gebauet wird.

Kraut-Biene, in der Bienen-Zucht, Bienen, welche nicht weiter als in die Gärten und Brach-Felder kommen; zum Unterschiede von den Wald- und Heide-Bienen.

Kraut-Eisen, in der Haus-Wirthschaft, ein in eine lange Tafel eingefaßtes scharf geschliffenes Eisen, das Kraut oder den Kohl darauf klein zu schneiden. Es ist von einem Kraut-Hobel, welcher besonders zum Sauer-Kraute gebraucht wird, nur in der Größe verschieden. Siehe Th. XLII, S. 476, f.

Kraut-faul, ein nur im Bergbaue übliches Wort, wo die Gruben-Zimmerung krautfaul ist, wenn das Holz derselben morsch, oder dermaßen faul und verrot-

tet iſt, daß man mit den Fingern Löcher hinein ſtoßen und durchgreifen kann; Fr. extremement pourri.

Die erſte Hälfte dieſes Wortes ſcheint mit Kraut 1, und Graus, Niederſ. Grud, gleichfalls zu dem veralteten gryden, grüden, zermalmen, zu gehören, von welchem noch unſer ſchroten üblich iſt. Siehe Kraut 1.

Kraut-Feld, ein Feld, in welchem Kraut, d. i. Kohl, gebauet wird.

Kraut-Flacke, ein Netz zu kleinen Fiſchen; ſ. Grühe, im XX Th. S. 163.

Kraut-Garten, ein Garten, in welchem nur eßbare Kräuter erzeuget werden; ein Küchen-Garten, im Oberd. ein Krätz-Garten, Niederſ. Krudhof. In engerer Bedeutung, ein Garten, in welchem Kraut, d. i. Kohl, gebauet wird, ein Kohl-Garten, ſ. im XLII Th. S. 755.

Kraut-Hacke. 1. Eine Hacke, das Kraut, d. i. den Kohl, damit zu behacken; ſ. Th. XX, S. 579.

2. Dieſe Handlung ſelbſt, das Behacken des Kohles. Siehe Kohl, im XLII Th. S. 379, fgg.

Kraut-Hahn, ſ. Garten-Huhn, im XLII Th. S. 474, f.

Kraut-Hänfling, ein Nahme des im XX Th. S. 687, beſchriebenen Blut-Hänflinges, vermuthlich, weil er ſich gern auf den Kraut-Feldern aufhält.

Kraut-Hobel, ſ. Kraut-Eiſen.

Kraut-Hohlunder, in einigen Gegenden, ein Nahme des im XXIV Th. S. 318, fgg. beſchriebenen Artiches oder Acker-Hohlunders, welcher alle Jahre neue Stängel aus der Wurzel treibt; Sambucus Ebulus *L.*

Kraut-Honig, dasjenige Honig, welches die Bienen zur Palm-Zeit aus den Baum- und Garten-Blüthen ſammeln, Garten- oder Feld-Honig; zum Unterſchiede von dem Heide-Honige. Siehe Th. XXV, S. 7.

Kraut-Junker, ſ. Land-Junker.
Kraut-Käſe, ſ. Kräuter-Käſe.
Kraut-Meſſe, ſ. Kraut-Weihe.
Kraut-Peterſilie, ſ. Peterſilie.
Kraut-Raupe, ſ. Kohl-Raupe, im XLII Th. S. 707.
Kraut-Säge, ein Netz zu kleinen Fiſchen; ſ. Grube, im XX Th. S. 163, und Säge.
Kraut-Salat, ein aus Kraut, d. i. Kohl, bereiteter Salat; ſ. Kohl-Salat.
Kraut-Schauung, in den niederſächſiſchen Marſch-Ländern, die obrigkeitliche Beſichtigung der Deiche, ob das Unkraut gehörig abgemähet ſey.
Kraut-Schütze, ſ. in S.
Kraut-Stampfe, Kraut-Stößer; ſ. Stampfe.
Kraut-Stichel, Kraut-Stickel; ſ. Pflanzer.
Kraut-Strich, ſ. unter Rechen.
Kraut-Strunk, ſ. Kohl-Stängel.
Kraut-Stück, ein Stück Acker oder Garten-Land, welches mit Kraut, d. i. Kohl, bepflanzt iſt.
Kraut-Taffet, ſ. in T.
Kraut-Vogel, ſ. Gereut-Lerche, im XVII Th. S. 379.
Kraut-Weihe, eine noch in einigen Gegenden übliche Benennung des Feſtes der Himmelfahrt Mariä, welches auf d. 15 Aug. fällt, weil in der römiſchen Kirche an dieſem Tage ſowohl die eßbaren Kräuter, als auch allerley Kräuter geweihet werden, welche Geſpenſter verjagen, und Donner-Wetter und anderes Unglück abwenden ſollen; die Würz-Weihe, Kraut-Meſſe.
Kraut-Zehend, ſ. Zehend.
Kraute, im Wein-Baue, die Handlung des Krautens, d. i. die Ausgätung des Graſes und Unkrautes; und die Zeit, wann ſolche geſchieht. Eine Arbeit, die um Johannis verrichtet wird, und in fleißiger

Ausgätung des Unkrautes und Graſes beſteht, damit die Wein-Berge gereiniget werden, und die zweyte Hacke deſto bequemer vorgenommen werden könne. Um Laurentii, oder aufs längſte gegen Bartholomäi, wenn das Holz allmählich zu reifen anfängt, und zu wachſen aufhört, wird die Beer-Kraute, oder Rein-Kraute, vorgenommen, da die Wein-Berge von dem Unkraute völlig zu reinigen ſind, der Stock zugleich von ſeinem übrigen Holze zu befreyen iſt, und die Laubrähmen mit abzuleſen ſind. Siehe Wein-Bau.

Krauten, das Kraut, d. i. allerley Gewächſe, mit Einſchließung des Graſes, abſchneiden oder ausgäten. Das Krauten im Getreide iſt nicht überall erlaubt, d. i. das Abſchneiden des Unkrautes zum Futter für das Vieh.

Im Wein-Baue werden die Wein-Berge gekrautet, wenn das Unkraut in denſelben ausgegätet wird; ſ. Kraute, im vorhergeh. Artikel.

Kräuter. (der) 1. In einigen Gegenden, z. B. zu Breslau, ſolche Leute, welche ſich von Erzeugung und Verkauf der Küchen-Gewächſe oder eßbaren Kräuter nähren, und welche an andern Orten Gärtner, Kohl-Gärtner, Kraz-Gärtner, genannt werden.

2. An andern Orten, wo der Schmack (Rhus coriaria *Linn.*) nur Kraut ſchlechthin genannt wird, führen diejenigen Gärber, welche mit Schmack gärben, den Nahmen der Kräuter.

Kräuter-Abbildungen, und **Kräuter-Abdrücke** nach dem Leben, ſ. im Art. Kräuter-Buch.

Von Kräuter-Abdrücken im Stein-Reiche, ſ. unter Pflanze.

Kräuter-Bad, ein Bad von heilſamen Kräutern; ſ. Bade-Kraut, im III Th. S. 416.

Kräuter-Bier, ein mit einem Zusatze von allerley wohlschmeckenden oder heilsamen Kräutern bereitetes Bier.

Gleichwie man gewisse Kräuter-Weine bereitet und trinkt, so hat man auch Kräuter-Biere, da man nähmlich den Bieren auf irgend eine Art das gewürzhafte Wesen einiger Kräuter, Samen, Blumen, oder Wurzeln beymischt, wovon sie Geschmack, Geruch und Kräfte annehmen. Man nennt daher diese Biere auch gewürzte Biere, und Arzeney-Biere, oder medicinischr Biere, Lat. Cereuisia medica, f. medicata, weil sie entweder von Aerzten wider gewisse Zufälle zu trinken verordnet, oder von Kranken selbst erwählet werden. Sie waren ehedem mehr Mode, und sind von dem Weine abgelöset worden. Ist man aber mehr ein Bier- als Wein-Trinker, und will sich mit einem medicinischen Getränke helfen, so sollte man in unsern Nord-Ländern die Kräuter-Weine denjenigen Gegenden, wo man von keinem Biere weiß, überlassen, bey uns hingegen sollte man die Kräuter-Biere wieder hervor suchen, indem man von ihnen alles dasjenige erwarten kann, was ein Vegetabile, dessen Kräfte durch eine Infusion ausgezogen worden sind, im menschlichen Körper auszurichten vermag. Die gewöhnlichsten Species zu Kräuter-Bieren, sind: Wermuth, Scordien, Bitter- (Fieber-, Sumpf- oder Wasser-) Klee, Hirschzunge, Cardobenedicten, Kraut und Wurzel, Rosmarin, Salbey, Lavendel, Betonien, Ochsenzunge, Melisse, Isopp, Poley, Alants-Wurzel, Angelik, Enzian, Wachholderbeeren, u. d. gl. Man hat hierbey Folgendes zu bemerken.

1. Einige Species zu Kräuter-Bieren sind sehr hitzig, und können, in Menge getrunken, so gar Kopf-Schmerzen verursachen. Von solcher Art ist besonders der Wermuth, welchen man kalten Fiebern entgegen

gegen ſetzen will. Mit dem Bitter-Klee geht man ſchon ſicherer, zumahl wenn man ein hitziges Geblüt hat. Ueberhaupt muß man ſich hierbey der Vorſchrift oder des Rathes erfahrner Aerzte bedienen.

2. Einige Species, zu Kräuter-Bieren gebraucht, dienen gar nicht zum Wohlgeſchmack, wie z. B. Alant, u. a. m. Man muß daher von ſolchen Bieren nicht zu viel auf ein Mahl bereiten, weil man ſie ſonſt aus Ekel oder Widerwillen ſtehen und verderben läſſet. Geſunde müſſen aber kein Alltags-Getränk aus ſtarken und hitzigen Infuſionen machen; ſie ſetzen ſich völlig in Gefahr, ihre Geſundheit dabey zu verlieren. Gleichwie aber heutiges Tages diejenigen Recepte für die beſten gehalten werden, welche keine Menge und Mannichfaltigkeit der Species enthalten: alſo werden auch dieſe die beſten Kräuter-Biere ſeyn, welche keinen Miſchmaſch von Specereyen, ſondern nur etwa Ein Simplex oder eine einzige Specerey in ſich haben.

3. Es gibt indeſſen auch einige Species, welche wirklich zum Wohlgeſchmack des Bieres dienlich ſind, als: Cardobenedicten, Meliſſe, Rosmarin, u. a. m. Beſonders kann die Meliſſe ſehr geſchwinde mit ihrem angenehmen Geruche und Geſchmacke in den Trank hinein geleitet werden, ohne ſie, gleich andern Kräutern, vor langer Zeit den Bieren einverleibet zu haben. Man darf nähmlich nur die Meliſſe in den Trank hinein legen, ſo wird ihre Kraft nach ein Par Stunden ſchon ausgezogen, und mit dem Getränke vermiſcht ſeyn. Sie ſchmeckt aber unter dem Weiß-Biere beſſer, als unter dem Braun-Biere, ſo wie hingegen die meiſten andern Specereyen unter dem Braun-Biere, und viele derſelben unter dem ſtarken oder Lager-Biere am beſten ſchmecken, gleichwie ein ſtark gehopftes Bier

deſto

deſto beſſer ſchmeckt, je reicher es an Kräften von vielem Malze iſt. Unter dem Braun-Biere ſcheint, in Anſehung des Wohlgeſchmackes, der Rosmarin vor allen den Preis zu behalten.

4. Die Meliſſe ausgenommen, muß man keine friſche Kräuter oder Wurzeln zum Kräuter-Biere nehmen, theils, weil ſie dem Biere meiſtens eine unangenehme Farbe geben, theils auch leicht faulen, hiermit aber den Geſchmack des Bieres ganz unerträglich machen. Daher muß man Kräuter und Wurzeln im getrockneten Zuſtande zu den Kräuter-Bieren gebrauchen.

5. Die Bereitung der Kräuter-Biere kann entweder ſo geſchehen, daß man die getrockneten, klein gehackten, oder ganzen Species in das noch gährende Bier legt, und ſie damit abgähren läſſet; oder man hängt ſie, nach der Gährung, in leinenen Säckchen in die Tonne, und nimmt ſie, wenn das Bier den Kräuter-Geſchmack an ſich gezogen hat, wieder heraus.

6. Die kürzeſte Methode, Kräuter-Bier zu machen, iſt dieſe: Es werden die Kräuter, mit welchen man das Bier abwürzen will, klein geſtoßen, oder gehackt, in einem zugemachten Glaſe mit gutem Weine oder Branntweine übergoſſen; und wenn der Wein oder Branntwein nach einigen Tagen die Kraft der Specereyen an ſich gezogen hat, werden leztere in einem Tuche wohl ausgedrückt, und der Kräuter-Saft in einem wohlvermachten Glaſe aufbewahrt. Will man nun Gebrauch davon machen, ſo kann man von dem Extracte einige Tropfen, oder einen Löffel voll, nach dem das Getränk ſtark oder ſchwach werden ſoll, in Bier oder Wein thun, und darin unter einander rühren. Man muß die Fäſſer, worauf man das Kräuter-Bier füllet, wohl ver-

verſpünden, damit das Bier nicht verrauche, und den Geſchmack verliere.

De Zythis quibusdam compoſitis et medicamentoſis, ex variis Auctoribus, ſ. JO. JAC. MANGETI *Bibliotk. pharm. med.* To. II. (Genev. 1703. f.) S. 1146.

Kräuter-Bier, ſ. im V Th. S. 449.

Kräuter-Brod, ein mit einem Zuſatze von allerley wohlſchmeckenden oder heilſamen Kräutern gebackenes Brod.

Für Menſchen, iſt dergleichen: der Suchari, oder ſo genannte ruſſiſche ſaure Suppen-Zwieback, ſ. im VI Th. S. 754. f., und oben, S. 15.

Man hat dergleichen aus Rocken-Teig und allerley nützlichen Kräutern gebackenes Brod, welches als ein Verwahrungs-Mittel wider die Vieh-Seuche, und in andern Krankheiten, dem Rind-Viehe gegeben wird. Man nimmt dazu: Weihrauchkraut, Ehrenpreis, Lungenkraut, Weinraute, Wiedertod, Kreuz-Wurzel, geſtoßenen Schwefel, und eine Handvoll Salz. Die Kräuter müſſen gedörret, das Salz und der Schwefel pulveriſirt, und alles durch einander gemenget werden. Zu jedem Brode wird eine gute Handvoll dieſes Mengſels genommen, und, wenn es gebacken iſt, dem Viehe morgens, ehe es aus dem Stalle geht, gegeben.

Kräuter-Buch, Kräuter-Sammlung, L. Herbarium, Fr. Herbier. 1. Eine Sammlung zwiſchen Papier getrockneter Pflanzen, die man nach einer gewiſſen botaniſchen Methode geordnet, und auf Papier-Blätter ausgebreitet hat. Dieſes heißt eigentlich ein lebendiges Kräuter-Buch, Gr. und L. Phytophylacium, L. Herbarium vivum, Fr. Jardin ſec.

2. Ein Buch, worin die Pflanzen nach der Natur auf eine künſtliche Art abgedruckt ſind.

3. Ein Buch, worin die mehreſten, oder doch die bekannteſten Pflanzen, mit Inbegriff der Gras-Arten, Bäume

Bäume und Sträuche, beschrieben und abgebildet sind.

Man sammelt Kräuter, entweder um sie zu gebrauchen; und bey solchen Sammlungen ist man nur um die gehörige Austrocknung derselben, keinesweges aber darum, daß sie ihre Gestalt und Farbe behalten mögen, bekümmert. Solche Sammlungen legen Apotheker und Materialisten, auch Haus- und Land-Wirthe, an, und die Kräuter, die sie so aufheben, werden zum Unterschiede von andern, Heil- oder Wund-Kräuter, oder officinelle Kräuter, genannt. Hiervon habe ich oben, S. 33, fgg. gehandelt. Oder, man sammelt Kräuter und hebt sie auf, um sich ihrer nach ihren Characteren zu erinnern, und andern davon Kenntnisse beyzubringen; und das ist eigentlich die Beschäftigung eines Natur-Forschers, und eines Liebhabers der Naturalien-Cabinete, der sie den übrigen Naturalien sorgfältig beyfügt.

I. Der gewöhnlichste Weg, die Pflanzen aufzubewahren, besteht in den Herbarien, oder lebendigen Kräuter-Büchern, wo man sie auf Papiere sorgfältig ausbreitet, und im besten Zustande, wie man sie haben kann, trocken darstellt.

Bey dem Austrocknen der Pflanzen, zum Behuf der Herbarien, hat man hauptsächlich darauf zu sehen: daß ihre äussere natürliche Gestalt erhalten werde; daß weder ihre einzelne Theile eine unschickliche Lage bekommen, noch ihre Farbe zu sehr verändert werde; daß man verhindere, daß sie nicht so leicht brechen; und dafür sorge, daß sie weder vom Schimmel noch von Insecten beschädiget werden. Um sie ihrer natürlichen Gestalt und Farbe nach zu erhalten, bedient man sich am besten des Lösch-Papieres, weil sie darauf geschwinde können ausgetrocknet werden, indem die Feuchtigkeit sich bald in dasselbe zieht. Man breitet sie sorgfältig darauf aus, daß Blätter und Blüthe sich

deutlich erkennen lassen, und bringt sie entweder unter eine Presse, wenn sie saftreich sind, oder trocknet sie auch ohne Presse. Wenn sie alsdann trocken sind, befestigt man sie auf weißes Papier.

Da die Pflanzen verschieden sind, und mehr oder weniger Säfte enthalten, so ist auch zu ihrer Austrocknung ein geringerer oder verstärkter Grad der Hitze nöthig. Auf diese Art trocknen die mehresten Gräser, Dolden-Gewächse und Hülsen-Früchte gar bald aus, weil sie wenig Säfte enthalten. Andere hingegen, die saftreicher sind, als: die Gicht-Rübe, die Lilie, und verschiedene Wasser-Pflanzen, erfordern einen verstärkten Grad der Hitze, ehe sie austrocknen; dahingegen noch andere Gewächse, als: der Portulak, die Hauswurzel, die See-Pflanzen, die verschiedenen Arten der Aloe, und die übrigen saftreichen Pflanzen, die größte und genaueste Sorgfalt erfordern.

Die besten Vorschriften, welche man bey dem Austrocknen der Pflanzen zu beobachten hat, ertheilt Hr. Adanson, im 1 Th. seiner Familles des plantes, (à Paris, 1763,) S. 149, fgg. Die Vorzüglichkeit seiner Vorschriften erhellt schon daraus, daß er ein vortreffliches Herbarium besitzt, welches nicht nur wegen der großen Menge der Kräuter, sondern auch wegen ihrer Schönheit, wegen guter Erhaltung der Farben, und wegen der Geschmeidigkeit der Pflanzen, die Aufmerksamkeit und Bewunderung aller Pflanzen-Liebhaber, und insonderheit Kräuter-Kenner, verdient. Er macht zuvörderst die nöthige, richtige und höchst wichtige Anmerkung, daß man bey Austrocknung der Pflanzen seine Aufmerksamkeit vorzüglich darauf richten solle, daß man zwar alle Feuchtigkeiten aus ihnen zu bringen suche, man aber auch hierbey darauf bedacht seyn müsse, daß der gewürzhafte spirituöse Schleim, der eigentlich ihnen zur Nahrung und Erhaltung gedient hat, ihnen

nicht

nicht entzogen werde. Dieſer Schleim dient eigentlich bey trocknen Pflanzen dazu, daß ſie in einem biegſamen Zuſtande bleiben, und auch ihre Farbe ſich nicht ſo leicht verändern könne. Die Richtigkeit dieſer Bemerkung kann man unter andern daraus abnehmen, daß Pflanzen, denen dieſer Schleim bey dem Austrocknen entgangen iſt, in Anſehung der Farbe nicht nur verſchießen, ſondern auch zerbrechlich ſind.

Da die Pflanzen, in Anſehung ihrer Natur, von einander gar ſehr unterſchieden ſind, ſo ergibt ſich von ſelbſt, daß auch, nach dem jedesmahligen Unterſchiede derſelben, die Stufen der Hitze bey ihrem Austrocknen verſchiedentlich angewendet werden müſſen. Zu den erſten braucht Adanſon Sonnen-Wärme von 30 bis 35, bey den andern von 40 bis 60 Grad; und bey den leztern bedient er ſich der Ofen-Wärme, die vom 80ſten bis zum 100ten Grade geht. Auf ſolche Weiſe erreicht er zuverläſſig ſeine Abſicht, daß die ſchleimige Feuchtigkeit nicht vergehe.

Es iſt nicht gleichgültig, zu welcher Zeit man die Pflanzen ſammle. Es würde unſchicklich ſeyn, ſie bey allzu großer Trockenheit, oder wenn ſie naß ſind, einzuſammeln. Im erſten Falle ſind ihnen zu viel Säfte ausgezogen worden, und ſie haben auch dadurch in Anſehung der Schönheit ihre Farben verloren. Im andern Falle macht die Näſſe das Austrocknen beſchwerlich. Man verfährt daher am beſten, wenn man morgens, 2 oder 3 Stunden nach dem Aufgange der Sonne, da vermittelſt derſelben der die Nacht über gefallene Thau ſich wieder aus den Blumen gezogen hat, dieſes Geſchäft vornimmt; alsdann befinden ſich die Gewächſe in dem Zuſtande, daß ſie am beſten aufgeleget werden können.

Man muß die Pflanzen ſammeln, wenn ſie völlig ausgewachſen ſind, d. i. wenn ihre Blätter vollkommen, und die Blüthen gänzlich entwickelt ſind; wenn

die

die Samen, wenigſtens einige derſelben, zu zunehmen und zu reifen anfangen, welches beſonders bey denjenigen, wo die Früchte und Samen Kennzeichen abgeben, z. B. bey den Schirm-Blumen, den Schoten-Gewächſen, u. a., nöthig iſt, weil man viele Pflanzen nur alsdann erſt, zumahl wenn man ſie nach dem äuſſerlichen Anſehen kennen lernen will, richtig beſtimmen kann.

Bey dem Sammeln ſelbſt wird erfordert, daß man vollkommen ausgewachſene Pflanzen, nebſt ihren untern und obern Blättern, weil jene oft von dieſen unterſchieden ſind, welche ohne Fehler, nicht welk oder von Inſecten durchſtochen ſind, ausſuche. Man muß ferner nicht Neben-Zweige, ſondern Haupt-Zweige, wählen; ſie müßten denn allzu groß ſeyn, damit man ſich einen richtigen Begriff von dem Wachsthume der Pflanze machen könne.

Um ſie friſch nach Hauſe zu bringen, muß man ſie in lange und ſchmahle hölzerne Schachteln, oder in blecherne ähnliche Gefäße, worin etwas friſches Waſſer iſt, legen, beſonders wenn man weit vom Hauſe entfernt iſt; oder in Ermangelung der Gefäße kann man ſie auch in ein Tuch, welches man an einem Ende in Waſſer eintaucht, binden.

Wenn man ſie nach Hauſe gebracht hat, thut man wohl, wenn man ſie unten an dem Stängel beſchneidet, und in friſches Waſſer ſetzt, wo ſie ſich, wenn ſie auch etwas welk ſind, gar bald wieder erhohlen, und die Pflanze wieder ihre eigenthümliche natürliche Schönheit bekommt; man kann alsdann alle Theile derſelben bey dem Auftrocknen beſſer ausbreiten.

Hat man ſehr weit nach den Pflanzen zu gehen, ſo nimmt man zwiſchen zwey Pappen-Deckeln einige Buch Löſch- oder Druck-Papier mit, um ſie ſogleich friſch einzulegen; welches man beſonders bey ſolchen Pflanzen thut, welche zarte und weiche Blumen haben,

)en, die sich schwer, oder auch gar nicht, wieder erohlen, wie z. B. bey den Wasser-Pflanzen, und einigen andern.

Wenn man nach der ersten Art die Pflanzen unter einer Presse austrocknen will, welches die gewöhnichste Art ist, so verfährt man folgender Maßen. Zuvörderst werden die Pflanzen, sobald man sie gesammelt hat, und wenn sie noch in völliger Blüthe stehen, auf das sorgfältigste auf einem Bogen Lösch-Papier dergestalt ausgebreitet, daß sie sich nicht runzeln. Uebrigens mag das Papier weiß oder grau aussehen, wenn es nur Lösch-Papier ist, weil das geleimte oder glanierte Papier nicht so bald die Feuchtigkeiten an sich zieht. Auf jedes Blatt Papier muß jede Pflanze besonders geleget werden. Ist das Häuptchen oder der Stängel gar zu stark und dick, so muß man es spalten, und also nur die Hälfte auflegen. Wenn man nun die Pflanze über dem Papiere ausbreitet, muß man mit der rechten Hand die Blätter der Pflanze nebst den Blüthen in eine ordentliche Lage bringen, und zwar die untersten zuerst, und hernach die obersten; einige Blätter erfordern es, daß sie behutsam auf die Seite gebogen werden. Ist dieses geschehen, so legt man mit der linken Hand ein Blatt Papier darüber, dergestalt, daß man zu unterst anfängt, bis man die Pflanze ganz bedeckt hat. Hierauf drückt man gelinde mit den Fingern das Papier auf die Blätter und Blüthen, doch so, daß sie in der ihnen gegebenen Lage bleiben, und sich auf keine Art verrücken. Auf gleiche Weise verfährt man mit andern Pflanzen, die saftreicher sind; nur mit dem Unterschiede, daß man zwischen jede Pflanze etliche Blätter Papier legt, und endlich eine hinlängliche Quantität Lösch-Papier darüber breitet, damit dasselbe alle Feuchtigkeiten in sich ziehen könne. Alsdann fängt man an, dasselbe mit

der Presse im Anfange gelinder, und hernach immer stärker und stärker, zusammen zu pressen.

Adanson schlägt hier ein anderes Verfahren vor, von welchem er glaubt, daß es den Vorzug vor allen andern dieser Art verdiene. Es besteht darin, daß man sich darauf setzt, und vermittelst der natürlichen Wärme die Austrocknung der Gewächse zu bewerkstelligen sucht. Hierbey thut er den Vorschlag, daß man, nach Verlauf einer oder zwey Stunden, die also zusammen gepreßten Pflanzen wieder eine Stunde lang der freyen Luft, die aber nicht windig seyn muß, aussetze, damit sie nachtrocknen. Hernach soll man von neuem frisches Papier unterlegen, und wieder auf die Art, wie vorher, damit verfahren. Solcher Gestalt sollen sie leicht ausgetrocknet werden, ihre natürliche Farbe behalten, und etwas von dem Schleime oder Oehle zurück bleiben und erhalten werden, wodurch sie biegsam bleiben, und nicht so leicht verderben. Werden sie aber gar zu stark gepresset, so färben sie sich bald schwarz, und zerbrechen endlich. Sind sie aber eingepreßt, so darf man sie keinesweges den brennenden Sonnen-Strahlen aussetzen, sondern man muß sie im Schatten trocknen. Sieht man sich genöthigt, bey der Austrocknung ein warmes Eisen zu gebrauchen, so muß hierbey die größte Vorsicht, auch bey den dicksten Pflanzen, angewandt werden. Insonderheit hat man Ursache, alsdann auf jede Pflanze 6 Blatt Papier zu legen, und noch eine Quantität Papier darüber auszubreiten. Wenn man sich des warmen Eisens bedient hat, sind die Pflanzen ebenfalls an die frische Luft zu bringen, um zu verhüten, daß sie nicht schwarz und zerbrechlich werden. Die sehr saftreichen Pflanzen aber lassen sich geschwinder von der Ofen-, als von der Sonnen-Wärme trocknen. Wenn sie aber gar zu trocken geworden und zusammen geschrumpft sind, legt man sie etwa 6

Stun-

tunden in Waſſer, trocknet ſie ab, und preſſet ſie; d wenn ſie hernach zum öftern der freyen Luft ausſetzt werden, trocknen ſie innerhalb wenigen Tagen.

Bey der Ausbreitung der Pflanzen auf dem Papire iſt anzumerken, daß man den Theilen der Pflanzen eine ſchickliche Lage gebe, damit man ſie deſto beſſer unterſuchen und ihre Kennzeichen zuverläſſig beſtimmen könne. In dieſer Abſicht iſt es nöthig, daß man die Aehren, die Blüthen, die Blumen von dem Blumenkelche abgeſondert, den Kelch, und eine abgeſchnittene Blume, um daraus die Lage der Staubfäden darzuthun, und die Staubfäden mit den Staubbeuteln ꝛc. deutlich vor Augen zu legen, insbeſondre zwiſchen zwey weißen planierten Blättern Papier trockne, die nicht gewordenen Blätter öfters mit trocknen verwechſle, und ſie ganz gelinde zuſammen drücke. Wenn man hierbey vorſichtig verfährt, werden dieſe zarte Theilchen der Gewächſe unverſehrt erhalten.

Eine andere Art, die Pflanzen auszutrocknen, ohne daß ſie gepreſſet werden, iſt weniger gebräuchlich, auſſer nur bey ſolchen Pflanzen, welche von dichter Structur und weniger ſaftreich ſind, als: die Rain-Blumen-Stauden, das Ruhrkraut, die Strohblume, u. a. m. Es wird aber dieſe Austrocknung folgender Maßen vorgenommen. Man ſetzt die Pflanze in ein Gefäß, dergeſtalt, daß ſie auf dem Boden deſſelben in einer geraden Linie aufrecht ſtehe. Dieſes Gefäß muß weit genug ſeyn, und oben 2 Quer-Daumen über die Pflanzen hervor ragen. Man füllt alsdann dieſes Gefäß mit ſehr klarem und feinem Sande an, doch ſo, daß ſowohl alle Blumen, als auch die Blätter, in ihrer natürlichen Lage bleiben, und auf keinerley Art verrücket werden. Iſt auf dieſe Weiſe das Gefäß mit Sand angefüllt, ſo ſetzt man es in einen Ofen, deſſen Wärme 30 bis 36 Grad ſteigt, und läſſet es 3 bis 6 Stunden in demſelben ſtehen, je nach dem die Pflan-

ze entweder leicht oder schwer auszutrocknen ist. Hernach nimmt man die Pflanze aus dem Ofen, lässet den Sand ganz langsam von derselben ablaufen, damit, wenn etwann die Pflanze zu sehr ausgetrocknet seyn sollte, sie doch nicht zerbreche. Alsdann wird sie an einem trocknen Orte aufgehoben. Ein Mehreres von dieser Art des Austrocknens in heiß gemachtem Sande, ist bereits bey den Blumen, im V Th. S. 765, flgg. vorgekommen. Man sieht leicht ein, daß auf diese Art die ganze Pflanze alle ihre Säfte verliert, und daß dabey mehrentheils ihre natürliche Lage, ihre Größe, Gestalt und Farbe, unverändert bleiben.

Jo. Fr. Hartmanns Versuch, wie die Schönheit der Blumen und Pflanzen im Austrocknen zu erhalten, ſt. im Hamb. Magaz. 24 B. 4 St. (Hamb. und L. 1760, 8.) S. 375 — 384.

Sobald die Pflanzen auf dem Löſch-Papiere gehörig ausgetrocknet sind, werden sie nunmehr auf anderes Papier gelegt. Hierzu wählt man nun gutes, weißes und geleimtes Papier, auf welchem man sie hernach auf verschiedene Art befestigt. Die mehresten Liebhaber der Blumen pflegen die Oberfläche der Blumen auf der Seite, wo sie auf das Papier zu liegen kommen, mit einem Gummi oder Leime zu überfahren, damit sie vermittelst eines sanften Druckes auf dem Papiere sich anhängen. Gemeiniglich braucht man hierzu entweder Gummi Tragacanth, oder arabisches Gummi, welches man in Wasser, Wein oder Bier aufgelöset hat; oder man nimmt dazu gemeinen Buchbinder-Kleister, oder Hausen-Blase in Weingeist aufgelöset, und vermischt damit etwas Aloe, oder löset das Gummi in saturirtem Quassien-Decocte oder Wermuth-Wasser auf, oder nimmt unter die Auflösung der Hausen-Blase oder des Gummi Campher, um eines Theils die Würmer von den Pflanzen abzuhalten, andern Theils aber die Fäulniß zu verhüten. Andere machen eine Salbe aus Wermuth-Extract mit Weingeist, und

mit

mit kleingestoßenem arab. Gummi und etwas Bier vermischt, worunter sie noch Aloe und rohen Alaun thun. Man mag indessen die Pflanzen auf diese oder eine andere Art auf dem Papiere befestigen, so steht man doch in Gefahr, daß sie zerbrechen. Dieses zu verhüten, muß man etwas starkes Papier nehmen, welches sich nicht so leicht biegt; denn durch das öftere Biegen bekommen die Pflanzen eine Neigung zum Zerbrechen. Sollten sich, aller Vorsichtigkeit ungeachtet, Würmer eingenistet, oder Schimmel sich auf die Pflanzen gesetzt haben, so muß man sie, so viel möglich, ohne Verletzung der Theile reinigen, oder diejenigen Stücke, welche schadhaft geworden sind, mit frischen verwechseln, damit nicht die unversehrten angesteckt und von Würmern heimgesucht, oder vom Schimmel beschädiget werden. Wider die Motten, kann man die Pflanzen mit stark riechenden Pulvern bestreuen. Die Gewohnheit, da man die Pflanzen nicht aufklebt, sondern sie nur einzeln zwischen einen Bogen Papier legt, ist deswegen nicht zu billigen, weil sie sich leicht schieben, und dadurch dem Verderben und der Zerstörung näher gebracht werden, ob man gleich nicht läugnen kann, daß bey einer solchen Art der Vortheil angetroffen wird, daß man die Pflanzen von Zeit zu Zeit heraus nehmen, von Staube und Insecten reinigen, und zugleich die Blüthen, die Staubwege, und überhaupt die Structur der Pflanze genauer betrachten kann. Ich ziehe also die Befestigung auf dem Papiere, dem bloßen Hineinlegen aus guten Gründen vor, und füge nur noch dieses hinzu, daß man bey der Befestigung zugleich dafür sorgen müsse, daß der Stamm fest aufliege, welches bey vielen Herbariis nicht beobachtet wird, sondern ein beträchtlicher Fehler ist, der viele Unbequemlichkeiten nach sich zieht. Diesen Fehler kann man vermeiden, wenn man entweder Stückchen Papier nimmt, und sie an den un-

tern Theil des Stiels gleichsam wie ein Band über denselben legt, und so anleimet, welches auch, wenn die Pflanze groß ist, in der Mitte geschehen kann: so wird ihr dadurch eine Festigkeit beygebracht, daß sie nicht so leicht von dem Papiere abweichen kann. Wem aber dieses zu mühsam vorkommen sollte, dem gebe ich den Rath, daß er mit einer Näh-Nadel und Faden um den Stiel und durch das Papier etliche Stiche thue, so wird die Pflanze dadurch eine mehrere Festigkeit auf dem Papiere erhalten.

Wenn man solcher Gestalt mit einem hinlänglichen Vorrathe getrockneter Pflanzen versehen ist, muß man darauf bedacht seyn, solche in eine gewisse Ordnung zu bringen. Dieses kann man auf verschiedene Art bewerkstelligen. Man ordnet entweder die Pflanzen nach ihren Classen, Gattungen, Arten und Varietäten, nach dem Sexual-System des Ritters Linné, oder nach seinem Methodo naturali, und schreibt bey jeder Pflanze zugleich ihren Nahmen, welcher sowohl die Gattung als auch die Art anzeigt, bey. Für Oekonomen am verständlichsten und brauchbarsten, ist folgende Ordnung: 1. Obst-Bäume. 2. Wald-Bäume. 3. Stauden- und Busch-Gewächse. 4. Getreide-Pflanzen. 5. Küchen-Gewächse. 6. Futter-Kräuter. 7. Arzeney-Kräuter. 8. Färber-Pflanzen. 9. Gärber-Pflanzen. 10. Oehltragende und Manufactur-Pflanzen. 11. Schädliche und giftige Pflanzen. 12. Unkraut. Oder, man kann sie auch nach den Monathen der Blüthe-Zeit legen, und auf einem beygefügten Zettel die Gattung, die Art, den Stand-Ort, und nebst dem lateinischen Nahmen, wenn man es thun will, den deutschen Provinzial-Nahmen, auch wohl die übrigen gebräuchlichen deutschen Nahmen, anmerken. Endlich wird es auch am besten seyn, ein Verzeichniß über die gesammelten Pflanzen nach den Monathen, und in jedem Monathe nach dem Alpha-

bete

dete zu machen, oder über die ganze Sammlung ein zweyfaches Register zu verfertigen, wovon das erste die lateinischen, das zweyte die deutschen Nahmen der Gewächse nach alphabetischer Ordnung enthält, weil derjenige das Verzeichniß auf diese Art am besten übersehen, und jede Pflanze leicht finden kann, der keine systematische Kenntniß von der Kräuter-Kunde besitzt, sich auch überhaupt nicht auf das Ganze einlässet, sondern etwann nur die Pflanzen seiner Gegend kennen lernen will.

Wenn die in Ordnung gebrachten Pflanzen gehörig ausgetrocknet sind, hat man nicht eben so viel Mühe anzuwenden, um sie in gutem Zustande zu erhalten. Zuvörderst hat man dafür zu sorgen, daß sie an einem trocknen und schattigen Orte, und in einer reinen Luft aufbewahret werden. Uebrigens darf man sie jährlich nur 2 Mahl, welches füglich im Herbste und Frühlinge geschehen kann, untersuchen, um zu sehen, ob sie schadhaft geworden seyn, da dann die schadhaften mit frischen zu verwechseln sind.

Ueber die Kräuter-Sammlungen, und deren Beschädigung durch Insecten, ertheilt Hr. Prof. Bergius in Stockholm, folgende nützliche Anmerkungen (*).

„Schon von ältern Zeiten haben die Botaniker angefangen, Kräuter zu trocknen und auf Papier zu verwahren, um dadurch in der Natur wie in einem Buche zu lesen, und mit Einem Blicke Kräuter zu betrachten, die oft aus mehrern Welt-Theilen gesammelt waren. Eine solche Sammlung trockner Kräuter hat man Herbarium genannt. Man legt die Pflanzen in ein Buch, da sie gelinde gepreßt werden,

(*) In den Abhandl. der Königl. schwed. Acad. der Wiss. für das Jahr 1786, nach der Kästner- und Brandis'schen Uebersetz. im 7 B. der neuen Abhandl. der schwed. Acad. (Lpz. 1787. 8.) S. 267. flg.

Nächst denjenigen Kräuterbüchern, welche Beschreibungen und Abbildungen der Pflanzen enthalten, deren weiter unten Erwähnung geschehen wird, sind getrocknete Gewächse, oder die so genannten Herbarien, ein vortreffliches Hülfs-Mittel der Botaniker. Ihr Gebrauch lässet sich zwar in keine Vergleichung mit der Untersuchung der frischen Gewächse setzen, welche durch die Behandlung bey dem Trocknen zu viel verlieren, um noch zu richtigen Beobachtungen dienen zu können. Indessen kommt es doch hierbey auch viel auf die Behandlung, und auf die Gewächs-Arten selbst an, von denen sich manche nach dem Trocknen sehr kenntlich erhalten, wohin die weniger saftigen Pflanzen, vornehmlich die Gräser, und unter den Mosen die Lichene, gehören. Gut gerathene Exemplare getrockneter Gewächse scheinen, ungeachtet sie nicht zur Bestimmung der Befruchtungs-Werkzeuge dienen können, doch nicht ganz verwerflich zu seyn, da sie nicht nur von mancher seltenen Art, welche man weder in der Natur, noch in Zeichnungen zu vergleichen immer im Stande ist, einen Begriff geben, und in sehr vielen Fällen zur Vergleichung genutzet werden können. Insbesondre behalten die Herbarien für Anfänger einen entschiedenen Werth, indem sie die untersuchten Gewächse wieder erinnerlich machen. Bey der Unmöglichkeit, Abbildungen genug nutzen zu können, würde dem Anfänger in kurzer Zeit der größte Theil der untersuchten Arten entfallen, wenn er sie nicht durch öftere Betrachtung sich einprägt; und zu diesem Gebrauche bleibt wohl, gegen die Menge sonst nöthiger Werke, ein Herbarium das wohlfeilste, was jemand, der nicht alles bloß auf Botanik verwenden kann, zu nutzen im Stande ist. Nur wäre zu wünschen, daß sich mehrere Personen von Kenntnissen, der Verfertigung der Herbarien unter ihrer Aufsicht widmeten, und dergleichen Sammlungen die möglichste

Ge-

„Bey müßigen Stunden bin ich oft die Kräuter-Sammlung durchgegangen, die ich gemacht habe, und die in Schränken eingeschlossen ist. Mit Gram habe ich zuweilen gesehen, wie die Insecten eine und die andere seine Pflanze beschädigt haben. Bey dieser Gelegenheit habe ich folgende Bemerkungen darüber gemacht.

„Dreyerley Insecten beschädigen sonderlich die Kräuter-Sammlungen: Ptinus Fur, Dermestes mollis, und Termes pulsatorius. Ptinus Fur ist sonderlich nach Kleister und Leim begierig; und ich erinnere mich noch der bittern Klagen, welche der verstorbene Secretär Wargentin oft über dieses Insect geführt hat, welches der kön. Academie schöne Bibliothek auf der Stern-Warte so sehr zerstört hat, weil es die Seiten-Deckel, ja selbst die Rücken der Bücher zerfraß, wo Leim befindlich war. Ich rieth, die Bibliothek heizen zu lassen, weil ich aus vieljähriger Erfahrung wußte, daß der Pt. Fur in geheizten und trocknen Zimmern nicht wohl fortkommt, da er feuchte Kühle erfordert; daher hat auch meine Bücher-Sammlung nie von diesem Feinde gelitten, weil sie in einem geheizten Zimmer verwahret wird. Termes findet sich eben nicht zur Winters-Zeit in einer Kräuter-Sammlung, die im kalten Zimmer befindlich ist, aber den ganzen Sommer über ist dieses kleine Insect desto sichtlicher. Ich zweifelte lange, ob ein so schwaches Thierchen schaden könnte, habe aber erfahren, daß es die feinen Blumenblätter mancher Gewächse, die ausgebreitet aufgekleistert sind, verzehrt. Keines aber zerstört mehr, als Dermestes mollis. Daß er selbst Pflanzen verzehre, habe ich nicht bemerkt, aber er legt seine Eyer darauf, aus welchen kleine Larven kriechen, die alles zerstören, was sie bekommen. Sie sind weiß, dick, stumpf, mit feinen Härchen, liegen immer zusammen gerollt, daß sie kugelrund aussehen, so groß als Senf-

Same, doch können sie sich auch ausstrecken. Findet man eine Pflanze, auf der sie sind, und fährt man das Papier, worauf die Pflanze geleimt ist, quer über ein anderes das auf dem Tische liegt, so fällt bald ein dunkles Pulver nieder, vermuthlich der Unrath der Larven, und zugleich die Larven selbst, die man dann tödten kann. Solcher Gestalt lässet sich die Kräuter-Sammlung bequem reinigen. In der stärksten Winter-Kälte habe ich selten einen lebendigen Dermestes gefunden, wenn ich die Kräuter-Sammlung in einem ungeheizten Zimmer verwahrt habe, sondern meist Larven, die, wie ich mit Bewunderung sahe, die strengste Kälte aushielten. In den härtesten Winter-Tagen, da das Thermometer 20 Grad unter dem Eispuncte stand, habe ich die Kräuter-Sammlung gereinigt, und Larven von unterschiedener Größe alle frisch und fressend gefunden. Phalangium cancroides besucht auch zuweilen die Pflanzen-Sammlungen, thut aber keinen Schaden, sondern ist vielmehr nützlich, weil es ein wirkliches Raub-Thier für die erwähnten Termes-Läuse ist.

„Beym Durchgehen meiner Kräuter-Sammlung habe ich gefunden, daß gewisse Pflanzen von Insecten nicht berührt werden, als: Calamariae, Gramina, Tripetaloidea, Filices, Musci, Algae. Auch so nicht Frutices und Arbores, die Folia coriacea & firma haben, besonders glatte, auch nicht die Folia acerosa haben, als: Proteae, Bruniae, Diosmae, Ericae, Vaccinia, Royenae u. s. w. An *Asperifoliis* finden sie sich selten; daher nicht leicht an Myosotis, Anchusa, Onosma, u. s. w.; auch nicht an *Stellatis*, wie Rubia, Asperula, Galium; nicht an *Precciis*, wie Primula, Androsace, Diapensia, Dodecatheon; nicht an *Caryophyllaeis*, wie Dianthus, Silene, Velezia, Gypsophila, Cucubalus, Lychnis, Arenaria, Scleranthus, Loeflingia, u. s. w. Die habe ich ein Insect

ſert an der Reſeda gefunden. Obgleich Iris, Moraea, Wachendorſia, Gladiolus, verzehret werden, fand ich doch nie eine Spur des Verzehrens an Ixia, Dilatris. Die meiſten Hexandriſten bleiben gemeiniglich unberührt, ſo, daß man nicht einmahl ein Inſect an Gattungen des Aſparagus findet. Sind ſie an eins dieſer Claſſe gekommen, ſo iſt es nur an die Stängel. Aber die ganze Gattung Lilium macht eine Ausnahme, die verzehren ſie begierig. *Umbellatae* werden nicht weiter verzehrt, als was Caules und Petioli ſind. Was ich aber am meiſten bewundert habe, iſt: daß die Inſecten die giftigſten Gewächſe, die narcotiſchen, und ein Theil herbe, nicht ſchonen. So fand ich Piſcidia Erythrina, Ceſtrum venenatum, Euphorbium Nerium, Oenanthe, Aſclepias ſyriaca, Atropa Belladonna, Hyoscyamus niger, und viele andere *luridas*, ſehr angefreſſen. Ich glaubte, Waſſer-Gewächſe wären befreyt, das trifft auch bey den meiſten zu; aber doch fand ich Aponogeton diſtachyum und Orontium aquaticum angefreſſen. Da ich nun ſehe, daß giftige Kräuter genoſſen werden, ſo wundere ich mich nicht, daß *Papilionaceae*, *Pomaceae*, *Siliquoſae* und *Semiflosculoſae*, ſo begierig verzehret werden, weil dieſe Pflanzen auch Menſchen und vierfüßigen Thieren Nahrung geben. Deswegen wird auch Tropaeolum angegriffen, deſſen Geſchmack der Kreſſe ähnlich iſt. Cynara Scolymus iſt eine von denen geweſen, die ſich am ſchwerſten vor Inſecten erhalten lieſſen. Selbſt Fungi ſind nicht frey, nachdem ſie in der Kräuter-Sammlung ſind eingelegt worden, beſonders Agarici und Phalli.

„Nun komme ich auf eine Haupt-Frage: **Wie man die Kräuter-Sammlungen vor dieſen Beſchädigungen verwahren ſoll?** Die meiſten Botaniker haben zu allen Zeiten auf Mittel dagegen geſonnen; auch ich habe viele Jahre Aufmerkſamkeit darauf gewandt.

wandt. Aber unter allen Mitteln habe ich kein ſicheres gefunden, als die Sammlung oft und fleißig zu durchblättern, wodurch ich auch den Vortheil gewonnen habe, mich mit meinen Pflanzen immer beſſer bekannt zu machen. Aber Amts-Geſchäfte und andere Verrichtungen, Krankheiten, Land-Reiſen, und mehr dergleichen Umſtände verurſachen zuweilen, daß die Kräuter-Sammlung nachſtehen muß; da wäre es dann ſehr wichtig, ein anderes Verwahrungs-Mittel zu haben. Manche legen Campher ein, Oleum Cajeput, oder ſonſt was, das ſtark riecht. Ich habe auch nicht unterlaſſen, das zu bewerkſtelligen, aber dabey fehlen meine Abſicht völlig erreicht. Campher und Ol. Caj. haben den Larven nichts geſchadet, die haben eben ſo gut gelebt und gefreſſen, nur iſt dadurch zum Theil Termes weggeſchafft worden. Auch ſind dieſe Dinge ſo flüchtig, daß ſie oft wieder erſetzt werden müſſen, und das fällt in die Länge koſtbar. Viel beſſer fand ich eine Miſchung von 2 Theilen Sem. Sabadill. und 1 Th. Aſa foetida zu Pulver geſtoßen. Ich glaube davon wirklichen Nutzen gefunden zu haben, wenn ich, ſo viel ſich mit den Vorder-Fingern faſſen läſſet, auf aufgeleimte Kräuter ſtreuete; das erhielt die Kräuter ſo lange, als das Pulver ſeinen Geruch behalten konnte, aber mit der Zeit wird er ſchwächer, und verliert ſich ganz, wenn das Pulver abfällt, indem man in der Kräuter-Sammlung blättert, da muß man dann immer neues Pulver aufſtreuen, und das wird auch in die Länge koſtbar, wenn die Sammlung etwas groß iſt. Ich habe daher auf andere Mittel geſonnen, die von der Inſecten Lebens-Art hergenommen wären. Ptinus Fur leidet, wie ich ſchon bemerkt habe, in geheizten Zimmern, auch Dermeſtes mollis. Als ich ſo bequem wohnte, daß meine Sammlung in einem Zimmer, welches täglich geheizt wurde, Platz fand, ſo fand ich ſelten Beſchädigung von Inſecten. Sodann

ich

ich das allgemeine Mittel angeben, die Sammlung im Winter nahe beym geheizten Ofen zu verwahren. Muß sie aber im Kalten bleiben, so dient die Bemerkung, daß die kriechenden Thiere in der strengsten Kälte meist sterben. Reinigt man also die Sammlung ein oder 2 Mahl mitten im Winter, und befreyet sie dadurch von Larven, so hindert man die Zucht für das künftige Jahr. Damit aber das alles mit Bequemlichkeit geschehen könne, muß der Kräuter-Schrank an einem freyen Orte stehen, etwas von der Wand, auch auf Füßen erhaben, damit man täglich bequem da herum und darunter kehren könne. Die Fenster müssen im Sommer täglich geöffnet werden, damit frische Luft hinein komme, auch durch das Zimmer, wo der Schrank steht, wehen könne, damit aller Ansteckung durch Reinlichkeit vorgebauet werde. Versäumet man dieses, so können diese schädliche Thiere in den Schrank kommen, und daselbst ihre Eyer einlegen, so sorgfältig man auch die Larven bey Reinigung der Sammlung weggeschafft hat. Die Vorsichtigkeit erfordert, die Sammlung jedes Frühjahr und Herbst durchzublättern und zu reinigen. Befolgt man diese einfache Vorschriften genau, so sichert man seine Sammlung vor diesen schädlichen Thieren. Der Alten eingebundene Kräuter-Bücher waren so dicht, daß die Insecten nicht einkriechen konnten, und erforderten so weniger Wartung. Ich habe gesucht, diese Absicht durch dichte Schränke zu erreichen, aber die geschicktesten Tischler können sie nicht so dicht machen, daß die Insecten nicht durchkämen. Noch muß ich eine Haupt-Vorsicht beym Aufleimen der Kräuter erwähnen. Zu jedem Quart Leim setze man 1 Scrupel Mercurius corrosivus albus; dadurch habe ich erreicht, daß die Insecten nach dem Maße, wie sie fressen, getödtet werden."

Nächst denjenigen Kräuterbüchern, welche Beschreibungen und Abbildungen der Pflanzen enthalten, deren weiter unten Erwähnung geschehen wird, sind getrocknete Gewächse, oder die so genannten Herbarien, ein vortreffliches Hülfs-Mittel der Botaniker. Ihr Gebrauch lässet sich zwar in keine Vergleichung mit der Untersuchung der frischen Gewächse setzen, welche durch die Behandlung bey dem Trocknen zu viel verlieren, um noch zu richtigen Beobachtungen dienen zu können. Indessen kommt es doch hierbey auch viel auf die Behandlung, und auf die Gewächs-Arten selbst an, von denen sich manche nach dem Trocknen sehr kenntlich erhalten, wohin die weniger saftigen Pflanzen, vornehmlich die Gräser, und unter den Moosen die Lichene, gehören. Gut gerathene Exemplare getrockneter Gewächse scheinen, ungeachtet sie nicht zur Bestimmung der Befeuchtungs-Werkzeuge dienen können, doch nicht ganz verwerflich zu seyn, da sie nicht nur von mancher seltenen Art, welche man weder in der Natur, noch in Zeichnungen zu vergleichen immer im Stande ist, einen Begriff geben, und in sehr vielen Fällen zur Vergleichung genutzet werden können. Insbesondre behalten die Herbarien für Anfänger einen entschiedenen Werth, indem sie die untersuchten Gewächse wieder erinnerlich machen. Bey der Unmöglichkeit, Abbildungen genug nutzen zu können, würde dem Anfänger in kurzer Zeit der größte Theil der untersuchten Arten entfallen, wenn er sie nicht durch öftere Betrachtung sich einprägte; und zu diesem Gebrauche bleibt wohl, gegen die Menge sonst nöthiger Werke, ein Herbarium das wohlfeilste, was jemand, der nicht alles bloß auf Botanik verwenden kann, zu nutzen im Stande ist. Nur wäre zu wünschen, daß sich mehrere Personen von Kenntnissen, der Verfertigung der Herbarien unter ihrer Aufsicht widmeten, und dergleichen Sammlungen die möglichste

Ge-

Gemeinnützigkeit verschaffen. Für Forst-Leute und Land-Wirthe würde es von vielem Nutzen seyn, wenn sie Sammlungen von gut getrockneten, einheimischen und bey uns ausdauernden ausländischen Baum- und Strauch-Arten, so wie Sammlungen von den Getreide-Arten, den Gräsern, den Futter-Kräutern, den Garten-Gewächsen, Manufactur-Pflanzen ꝛc. bekommen könnten. Diejenigen, welche sich nicht mehr mit dem Studio der Botanik so gründlich beschäftigen können, würden durch dergleichen Sammlung doch im Stande seyn, ihre Erfahrungen über manche Culturen bestimmter anzugeben, da sie zur Vergleichung etwas besitzen. Wie manche brauchbare Beobachtung eines Forst-Mannes und Land-Wirthes geht dadurch verloren, daß sie so wenige Hülfs-Mittel hierin nutzen können, und vielen die Beschäftigung mit der eigentlichen Analyse der Gewächse nun einmahl zu umständlich ist. Könnten Herbarien mehr gemein werden, so würden sie auch durch gleichförmige deutsche Benennungen, zur Einführung einer bestimmtern Sprache, nach und nach dienen, und wenigstens etwas zur Verminderung der vielen Provinzial-Nahmen beytragen.

Um Anfängern trockne Arzeney-Gewächse in die Hände zu liefern, gibt der Land-Physikus im Herzogth. Bremen, Herr D. Albr. Wilh. Roth, seit 1785, ein Herbarium vivum plantarum officinalium zu Hannover heraus (*), wovon bisher 3 Hefte erschienen sind.

Jeder

(*) Herbarium vivum plantarum officinalium. Erstes Heft, nebst einer Anweisung, Pflanzen zum medicinischen Gebrauch zu sammeln, von Albr. Wilh. Roth.

Medicus omnium stirpium, si fieri potest, peritiam habeat, consulo; sin minus plurimum sidrim, quibus frequenter utimur. *Galenus de antidot.* Lib. I.

Hannov. 1785, 8.

Jeder Heft beſteht aus 10 Pflanzen; und zu jeder Pflanze gehört ein beſonderes, nur auf einer Seite gedrucktes Blatt, worauf der Linnéiſche und deutſche Nahme, mit Hinweiſung auf das Blackwellſche Werk, eine kurze deutſche Beſchreibung nebſt Angabe der Dauer, der Apotheker-Benennung, der Zubereitungen, des Stand-Ortes, der Zeit des Blühens und der Einſammlung, befindlich ſind. Dem erſten Hefte iſt eine kurze Anweiſung, zum Arzeney-Gebrauch Pflanzen zu ſammeln, voran geſetzt. Hr. Roth bindet ſich an keine Ordnung. Daß, beydes dem Apotheker und dem Arzte, eine genaue Kenntniß der Arzeney-Gewächſe unentbehrlich ſey, bedarf keines Beweiſes, da nur, leider! gar zu oft, aus Mangel derſelben, der Kranke ein Opfer, und das Publicum durch unrichtige Beobachtungen, die ihren Grund in Verwechſelung haben, geblendet wird. Bey der unter den angehenden Aerzten und Kunſt-Verwandten herrſchenden Trägheit, die öfters durch die Unwiſſenheit und Beyſpiele ihrer Lehrer mächtig unterſtützt wird, ſinnt man auf mancherley Erfindungen, den fürchterlichen Nachtheil dieſer Schläfrigkeit ſo viel möglich zu lindern. Daher ſind die Kupfer-Werke von officinellen Pflanzen, in ſo vielerley Geſtalten und Farben entſtanden. Und ich wundre mich, daß man nicht, nach dem heutigen Mode-Tone in den Wiſſenſchaften, auf den Einfall gekommen iſt, durch das Vehikel eines Taſchen-Kalenders die officinellen Pflanzen abzubilden, es verſteht ſich ſehr verjüngt, etwa aus einem Garſault (*); wes

(*) Les figures des plantes & des animaux decrits dans la materia médicale de Mr. de Geofroi deſſinés d'après nature, par Mr. de G. (de Garſault) à Par. 1769. Das ganze Werk iſt in Kupfer geſtochen, und beſteht, auſſer einer kurzen Vorrede, in lauter Kupfertafeln, deren Anzahl in allen fünf Bänden auf 730 ſteigt. Die Pflanzen machen 4 Bände aus, und die Thiere den 5ten. Man hat auch ein beſonderes Verzeichniß der Platten mit franzöſ. und lat. Nahmen abgedruckt. Es gehört

wenigſtens würde mancher praktiſche Arzt ſodann ihre Nahmen orthographiſch auf den Recepten ſchreiben lernen. Ob ich nun gleich, wie ich bereits oben geſagt habe, überzeugt bin, daß die Unterſuchung einer friſchen Pflanze vor einer trocknen beträchtliche Vorzüge hat, ſo wie das eigenhändige Trocknen und Auflegen einer Pflanze, wegen der oftmahligen Betrachtung, vor einer ſchon zurecht gelegten Sammlung: ſo muß man doch dem Hrn. Roth vollkommen Recht geben, daß auch die beſte Abbildung einer gut getrockneten Pflanze weit nachſtehen müſſe. Nur kommt es darauf an, daß eine ſolche Kräuter-Sammlung zum Gebrauch bequem ſey. Die von Hrn. R. gelieferten Beyſpiele ſind vollſtändig, oft auch mit der Wurzel, ſehr gut getrocknet, und nur mit Papier-Streifen auf weißem feſten Papier befeſtigt. Es gibt geheftete und auch ungeheftete Exemplare. Das erſte Heft koſtet 1 Rthlr. 4 Ggr. Caſſen-Geld, jedes folgende aber 16 Ggr. Billig aber ſollten nicht bloß officinelle Pflanzen geliefert werden, ſondern auch ſolche, die man leicht mit dieſen verwechſelt, und beyderley Arten zu gleicher Zeit. So hätte z. B. in dem erſten Hefte ſchon, nebſt der Uva urſi, die Vitis idaea; nebſt dem Triticum repens, das Lolium perenne; nebſt dem Sisymbrium Naſturtium, die Cardamine amara dargeſtellet werden können.

Ein gleiches Verdienſt in dieſer Unternehmung, wohl getrocknete Pflanzen mit ihren wahren Nahmen für einen billigen Preis zu liefern, und dadurch die Erlernung der Botanik zu erleichtern, hat ſich der um die

gehört hierzu eine Erklärung, mit dem Titel: Deſcription, vertus & uſage de 719 plantes, & de 131 animaux, en ſept cent trente planches gravées ſur les deſſeins d'après nature, de Mr. de G. à Par. 1767. 8. Die Ordnung iſt, wie bey den Kupfern ſelber, nach den Buchſtaben des Alphabetes.

die Kräuter-Kunde ſehr verdiente Hr. Ehrhart, königl. Botanikus zu Herrenhauſen bey Hannover, erworben. Schon im J. 1780 fing Derſelbe an, Phytophylacium Ehrhartianum, continens plantas, quas in locis earum natalibus collegit & exſiccavit *Frid. Ehrhart*, herauszugeben. Dieſes beſtand aus den ſchönſten und vollkommen wohl getrockneten Exemplaren ſolcher Pflanzen, die entweder ſelten vorkommen, oder ſchwer zu kennen ſind, und leicht mit andern verwechſelt werden; oder ſolcher, die ſchon oft zu Streitigkeiten Anlaß gegeben haben. Jede Pflanze liegt zwiſchen zwey Blättern geheftetes Schreibe-Papieres, jedoch frey und unangeklebt. Bey jeder liegt ein gedruckter Zettel mit einer Nummer und dem Linnäiſchen Nahmen. Zehn Pflanzen machen ein Heft oder eine Decade aus, welche mit einem gedruckten Titel und Verzeichniſſe der darin enthaltenen Stücke verſehen iſt. Ein ſolches Heft koſtet nicht mehr als 12 Mgr. oder $\frac{1}{3}$ Thaler hannover. Geldes. Von dieſem Phytophylacio konnte Hr. Ehrhart aber nur 25 Exemplare liefern, die dann auch gleich ihre Käufer gefunden haben.

Völlig auf gleiche Weiſe und für denſelben ſehr billigen Preis lieferte Derſelbe im J. 1785, u. d. T. Calamariae, gramina & tripetaloideae *Linn.* quas in vſum botanophilorum collegit & exſiccavit *Frid. Ehrhart*, eine Sammlung der Gräſer und grasartigen Pflanzen, wovon 4 Hefte oder Decaden erfolgten, und welche den Land-Wirthen beſonders nützlich iſt, weil ſie die Gräſer enthält, welche als Futter-Kräuter, und wegen des Schadens, den ſie zuweilen verurſachen, von der größten Wichtigkeit ſind, deren Kenntniß alſo dadurch gar ſehr erleichtert wird. Den Botanikern empfiehlt ſich dieſe Sammlung durch die vielen ſeltenen, zum Theil neuen Pflanzen, für deren eines Exemplar mancher wohl den Preis eines ganzen

Heftes

Heftes geben möchte. Von dieser Sammlung sind 10 Hefte ausgegeben worden.

In eben dem Jahre wurde auch eine dritte Sammlung, und zwar ebenfalls zwey Decaden für 1 Gulden Hannov. Geldes, u. d. T. Plantae cryptogamae *Linn.* herausgegeben, wovon 10 Decaden heraus sind.

Im J. 1787 lieferte eben Derselbe, u. d. T. Arbores, fruticcs & suffrutices *Linn.* eine Sammlung getrockneter Blüthen-Zweige und Blätter von allen Bäumen und Stauden, die mit der ihm eigenen Genauigkeit und fast unnachahmlichen Schönheit zugerichtet sind. Hiervon sind bisher 6 Decaden ausgegeben worden. So kann denn nun Jeder, der sich mit dem Forstwesen beschäftigt, die wahren Benennungen aller Bäume und Stauden so leicht und wohlfeil erlernen, daß es eine wahre Schande seyn würde, wenn nicht die unbotanischen Forst-Bedienten solches nutzen wollten.

Noch eine andere Sammlung, u. d. T. Plantae officinales, quas in vsum studiosorum medicinae, chirurgiae & pharmaceutices collegit & exsiccavit *Fr. Ehrhart*, ist bereits zu acht Decaden oder 80 Pflanzen angewachsen.

Seit 1787, ist noch eine Sammlung angefangen, u. d. T. Herbae *Linn.* quas in locis earum natalibus collegit *Fr. Ehrhart*, wovon sechs Decaden heraus sind.

Ein Jeder, der die Ausbreitung der höchst nützlichen botanischen Kenntnisse wünscht, wird auch wünschen müssen, daß Hr. Ehrhart alle diese Sammlungen lange ununterbrochen fortsetzen, und solche so vollständig als möglich machen möge.

Hrn. Hofr. Beckmann phys. ökonom. Biblioth. 14 B. 1 St. S. 143, flg. 15 B. 1 St. S. 134, flg. 2 St. S. 226, flg.

Einer ganz besondern Art von Aufbewahrung einer Kräuter-Sammlung, thut Hr. Goeckingk, in Ellrich, im 77 St. des hannov. Magaz. v. J. 1771, Erwähnung. Nachdem er die Art, wie er seine Kräuter gut aufbewahrt, beschrieben hat, fügt er hinzu: „Auf die vorbeschriebene Art hatte ich meine Kräuter-„Sammlung schon verschiedene Jahre aufbehalten. „Weil mich indessen zuweilen Freunde besuchten, wel„che sie zu sehen verlangten, und es ziemlich lange „dauerte, ehe ich meinen Vorrath, einen Bogen nach „dem andern zeigen konnte: so brachte mich dieses auf „folgenden Einfall. Ich hatte etwa 4 bis 500 noch „nicht aufgeklebte Blumen und Kräuter. Mit diesen „tapezierte ich ein Zimmer. Ich klebte nähmlich die „Blumen so auf die weiße Wand, daß sie lauter Schil„der formirten, in deren Mitte ein Bildniß, ein Spie„gel, u. s. f. hängt. Jedermann sieht es bey dem Eintrit„te für Mahlerey an, zumahl da ich die Schattierung „und die Proportion der Farben unter sich, der Ordnung nach Classen in diesem Falle vorgezogen habe! „Diese Tapete ist an sich nicht kostbar, und doch ist sie für „das Auge ganz angenehm, und für den Verstand ist sie „es ohnstreitig. Bey einem jeden Gewächse ist der „Nahme bemerkt, und der Ort angeführt, wo es im „Finne zu finden ist. Man kann also, mit dem Buche „in der Hand, in diesem Stuben-Garten die Kräuter „aufsuchen. Die Art sie so aufzubewahren, ist auch „dauerhaft, wenigstens habe ich in 2 Jahren keine „Veränderung daran gespürt, und ich werde sie gewiß „jeder andern Art vorziehen, wenn sich die Blumen „gut wieder abmachen lassen; dieses aber wird wohl „schwerlich angehen, ohne viele davon zu zerbrechen, „dennoch aber wünsche ich, daß sie Beyfall und Nach„ahmung finden möge."

Consilium de herbariis vivis copiose adornandis & admodum tolerabili pretio comparandis, ſ. im *Commerc. litt. Nor.* A. 1731, Specim. 28, S. 220 — 222 und 1732, hebd. 5, S. 33 — 35.

Unſre

Unterricht, wie Blumen und Kräuter in ihrer natürlichen Stellung und Farben zu trocknen, und lange Zeit aufzubehalten, ſt. im 3 St. der Stuttgard. ökonom. Samml. (1750, 8.) S. 205 — 210.

Von der in Baſel befindlichen Kräuter-Sammlung des Caſp. Bauhin's, ſ. das 102 St. des hannov. Magaz. v. J. 1765.

Ueber die Kräuterſammlungen, von Goeckingk, ſt. im 77 St. deſſ. v. J. 1771. Siehe oben, S. 68.

Die leichteſte Art eine brauchbare Kräuterſammlung anzulegen, ſt. im 11 St. des 1 B. der Oecon. Nachr. der patriot. Geſ. in Schleſien, a. d. J. 1773, (Bresl. 4.) S. 83 — 85, und 12 St. S. 91, f.

Wie iſt ein Herbarium vivum am nutzbarſten zu ſammeln, für den Oekonom und für den Liebhaber, der ohne die Kenntniß gelehrter Sprachen und Bücher, wenigſtens die ihn umgebenden Kräuter, Gräſer und Pflanzen ſich bekannt machen will? ſt. in No. 13 des leipz. Int. Bl. v. J. 1778, S. 114, f.

Behandlung der Pflanzen, zu einer Kräuterſammlung, ſt. im 32 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1779, S. 249 — 252.

Fr. Ehrhart's Herbarien; ſ. oben, S. 66, ſgg.

Von den Kräuterbüchern, wo ſie in natürlicher Geſtalt, dargeſtellet werden, ſ. Handbuch bey Anordn. und Unterhalt. natürlicher Körper ꝛc. (Lpz. 1784, gr. 8.) S. 154, fgg.

A. W. Roth Herbarium vivum plantarum officinalium; ſ. oben, S. 63, f.

P. J. Bergius's Anmerkungen über Kräuterſammlungen und deren Beſchädigung durch Inſecten; ſ. oben, S. 55, fgg.

Ge. Wilh. Conſtant. v. Wilke Verhaltungsregeln bey Anlegung eines Herbarii vivi, ſt. in Deſſen neueſten Sammlung der wichtigſten Gärtnerregeln, Halle, 1787, 8.

II. Da die Anfertigung und Unterhaltung einer lebendigen Kräuter-Sammlung Manchem zu mühſam und beſchwerlich iſt, ſo kann ein jeder Liebhaber der Botanik ſich durch das Abdrucken der Pflanzen nach dem Leben, leicht Abbildungen verfertigen, die, weil ſie von den Urbildern der Pflanzen genommen ſind, der Natur vor allen andern am nächſten gleich kommen.

Schon in den älteſten Kunſt-Büchern findet man eine Anweiſung, Kräuter- oder Pflanzen-Abdrücke zu machen. Alexis, oder Alexius, mit dem Beynahmen Pedemontanus, hat dergleichen bereits im

„die Laubblätter, knütsche die grösten Aederlein am „lezten Theil leichtlich mit einem Holz, darnach schmie„re sie mit nachfolgender Farbe: Nimm Baum„oder Leinöl, zünde es an in einen Tiegel, stelle dar„auf einen Topf, daß der Rauch wohl darein gehet, „daß sich der Ruß anhänge, darnach nimm den Ruß, „temperire ihn mit wenig Oel, oder Ferniß, schmiere „damit das Laub auf der lezten Seiten, da du es ge„knütschet hast, mit einem Leinen- oder Baumwollen„Tuch, darnach lege das geschmierte Ort auf ein zwie„faches Papier, drucke es leicht mit der Hand, oder „Tuch, darnach nimm das Laub wieder weg, so ist „das Laub schön, und bis auf das kleinste Aederlein „abgedruckt. Wiltu es grün haben, so nimm Essig „und Spangrün, koche es mit einander, mache dar„aus eine grüne Farbe, das abgedruckte Laub grün zu „färben.“

Bey dieser Methode macht Hr. Brückmann folgende Anmerkung.

„1. Wenn die Adern gequetschet werden, nehmen sie hernach wegen des wässerigen Saftes, so daraus gepresset worden, die oehlige Farbe nicht recht, oder doch zu wenig und unvollkommen, an, wird auch dabey der Abdruck auf dem weißen Papiere von solchen gequetschten Adern theils grün, theils grünschwärzlich melirt, auch wässericht, überdies noch breiter auf dem Papiere, als die Adern und Rippen in den natürlichen Blättern befindlich sind. 2. Die Farbe aus Ruß von Oehl zu brennen und zu machen, ist mühsam, und thut weiter nichts, als die, so aus gemeinem Kien-Ruß mit Lein-Oehl verfertigt wird. 3. Die grünen Abdrücke mit Grünspan und Essig bekommen kein gutes Ansehen, und wird kein einziges Blatt, geschweige eine ganze Pflanze, vollkommen deutlich exprimirt dargestellet werden können; denn ist die Farbe dünn, wird das ganze Blatt grün, und sind die Adern nicht recht deutlich zu erkennen, weil alles in einander fließt; ist die Farbe dick, so werden die Abdrücke auf dem Papiere auch dick; schrappet man aber die überflüssige und zu dick aufgetragene Farbe mit einem Messer wieder ab, so verlieren die Blätter noch

vollends

vollends ihr Ansehen; überdies trocknet der Grünspan gar zu geschwinde und behende, und kann man mit der Arbeit nicht so bald fertig werden, als solcher bereits den Essig evaporirt und hart worden."

Noch etwas besser und deutlicher findet man die Art des Abdruckens der Pflanzen beym Geyer beschrieben (s).

Hr. Brückmann beschreibt seine Art, die Kräuter und Blumen nach dem Leben und natürlichen Grösse mit allen Adern, Nerven, Rippen, Zügen, Linien ꝛc. abzudrucken, und also mit sehr leichter Mühe ein Herbarium pictum zu machen, folgender Maßen: „Wir „machen von Kien-Ruß und Lein-Oehl eine schwarze „Farbe, so dick an Consistenz, daß sie nicht mehr fließe, „sondern stehe, wie sie etwa von den Buch-Druckern „gebraucht wird; diese streichen und tragen wir mit „einem Ballen oder breiten Pinsel fein egal und aller „Orten gleich dick, auf einen halben oder ganzen Bo„gen Papier. (NB. Das erste Mahl nach dem Be„streichen zieht sich das Oehl aus der Farbe zusammen „in das Papier, und ist der Bogen noch nicht recht zu „gebrauchen, muß also die Farbe anfänglich zu 2 bis

(s) Jo. Dan. Geyer, in Thargelo Apollini sacro, continente trigam medicam ex regno animali, minerali & vegetabili &c. im letzten §. de Diptamno. Es heißt daselbst: Si tamen accuratissime quis velit Dictamnum eiusque species depingere, tali modo poterit excellentissimum pictorem superare, nimirum si sumat atramentum impressorium, Buchdrucker-Farbe, quoque pilae, Buchdrucker-Ballen, superillinat folio plantae, ac illa vel manu, vel trochlea, vel sucula leviter imprimat chartae nonnihil madefactae, egregie depictam habebit plantam, adeo ut uno in momento vix accuratior effigies exhiberi poterit. In hoc tamen adest difficultas, quod in striatis, aliisque floribus maior requiratur labor ratione colorum, qui subtilissimo penicillo debent distribui, insuperque notandum, in omnibus coloribus vernice appropriata opus esse, quemadmodum illi norunt, qui Almanach imprimunt. Egregium certe artificium & perquam utile illis botanophilis, qui nullam artis pictoriae notitiam habent, hocque modo egregium poterunt sibi comparare herbarium.

„3 Mahl aufgetragen werden, ehe man den Bogen recht „nutzen kann;) unter welchen ein glatt gehobeltes Bret, „eines Bogens groß, liegt. Auf die Farbe legen wir „das grüne, noch frische Kraut, Blätter oder Blume, „so wir abdrucken wollen, von der rechten oder linken „Seite, (welche von beyden wir am liebsten auf dem „Papiere zu sehen verlangen,) fein aus einander, daß „nähmlich alle Blätter ordentlich ausgebreitet zu liegen „kommen; über die Blume und Kraut wieder ein Par „Bogen Maculatur-Papier; dann fahren und wischen „wir mit der Hand ganz gelinde darüber, so insinuirt „sich von der aufgestrichenen schwarzen Farbe so viel „in die Adern und Nerven der Blätter, Kräuter und „Blumen, als zum Abdrucken der Gewächse nöthig „ist. Hierauf nehmen wir das Kraut von dem ge„schwärzten Bogen wieder ab, legen es reinlich und „sauber, daß es nicht geschoben werde, oder ungerade „zu liegen komme, auf einen weißen Bogen Papier, „über das Kraut aber und den weißen Bogen breiten „wir ein Par Bogen grob Löschs-Papier, fahren mit „der Hand von unten nach oben, zu über die ganze „Pflanze her, doch so, daß sie nicht auf dem Papiere „verschoben, und der Druck unordentlich oder unrein „werde; nehmen sodann Maculatur und Kraut beys„des ab, so präsentirt sich auf dem weißen Papiere „das Kraut, Blatt und Blume, mit allen, auch den fein„sten Adern, subtilsten und zartesten Nerven, cosiis „und poris, recht lebendig, reinlich und sauber, in „Größe der natürlichen Blätter, Blumen, et totius „plantae habitus.

„Wenn man will, kann man über solchen schwar„zen Druck die lebendige und natürliche Farbe der „Kräuter und Blumen mahlen, auch die Pflanzen illu„miniren, so wird die schwarze Druck-Farbe gleich„sam statt einer Schattierung seyn, und die Pflanzen

„deste

„deſto kemtlicher machen; und können auf ſolche Art „die ſchönſten Herbaria picta verfertiget werden.

„Zum Druck kann keine andere Farbe, als Kien„Ruß oder Rauch vom Succino gebraucht werden, „denn die Erd-Farben ſind allzu ſchwer, und die Waſ„ſer- und Saft-Farben laſſen ſich nicht wohl mit dem „Lein-Oehl vermiſchen. Wir haben auf mehr, als „einerley Weiſe, mit allerhand Couleuren Verſuche „gemacht, aber niemahls etwas gutes oder vollkommes„nes heraus bringen können, auſſer daß etliche ganz „einzelne Blätter, und unter dieſen Folia Salviæ, Hor„mini, Vrticæ &c. am beſten die Farben von Zinnober, „Spangrün, Berlinerblau, Ochra, Vmbra, Kugel„Lack, Chryſocolla &c. angenommen, und ſich wohl „abdrucken und exprimiren laſſen; mit ganzen Pflanzen „aber haben uns die tentirte Experimente niemahls bis „dato vollkommen contentiren wollen.

„Wenn die Kräuter und Blumen, ſo man abdru„cken will, ſehr dick, ſtark gefüllt oder kraus ſind, muß „man ſie vorher ein Par Stunden in einen großen Fo„lianten oder Bücher-Preſſe, zwiſchen Papier gelegt, „einſchrauben und preſſen. Will man aber ganz tro„ckene Kräuter abdrucken, ſo müſſen ſolche vorher erſt „etliche Stunden in Waſſer geweichet werden, ſonſt „nehmen ſie die Farbe nicht wohl an. Friſche und „grüne Kräuter ſind zu dieſer Abſicht weit beſſer, in„dem ſie die Farbe beſſer annehmen. Die gedörreten „nehmen bald zu viel, bald zu wenig, oder gar nicht, „brechen leicht unter der Arbeit, und können ſodann „halbe und zerbrochene Blätter, wenn man nicht wohl „Acht gibt, aus Verſehen mit auf das Papier kommen, „dadurch ſodann nur Zeit und Mühe verloren, und „das Papier verderbet werden würde.

„Dieſe Arbeit, die Kräuter abzudrucken, geht ſehr „geſchwinde fort, und kann man, wenn die Kräuter „zur Hand ſind, in einem Tage 2 bis 300 abziehen und

„dru-

„drucken. Auch kann man vielen kleinen Kräutern zu„gleich, auf dem gefärbten Bogen, mit ein oder zwey „Hand-Zügen, die Schwärze anmahlen, und alſo in „der Geſchwindigkeit eine Portion derſelben abziehen. „Man kann auch ein Blatt oder Kraut 2 bis 3 Mahl „abdrucken; der erſte Druck iſt am ſchwärzeſten, der „mittlere iſt der beſte, der dritte und lezte iſt gemeiniglich „zu bleich und ſchwach, doch vollkommen und ganz „kenntlich. Man kann auch ein Blatt, wenn es gleich „ſchon etliche Mahl abgedruckt, noch weiter brauchen, „auf neu und friſche Farbe drucken, und alſo eine Pflan„ze wohl 50 und mehr Mahl auf neu Papier abziehen „und darſtellen. So oft man aber eine andere Pflanze dru„cken will, ſo oft muß man den mit Farbe geſchwärz„ten Bogen von neuem anſtreichen und mit dem Pin„ſel überwiſchen. Der geſchwärzte Bogen kann zu vie„len hundert Kräutern dienen, indem er nicht leicht „von der Farbe ſchadhaft wird. Alle Vegetabilia laſ„ſen ſich nicht auf dieſe Art abdrucken, z. B. die ganz „glatte Blätter, und in ſolchen keine erhabene Nerven „haben, als: Citronen, Lorbeer, Lauroceraſus, Caf„fée, Lentiſcus, ſ. Maſtix, Smilax laevis, u. ſ. f. „denn dieſe werden entweder ganz ſchwarz, weil ſich „die Farbe aller Orten über das ganze Blatt gleich dick „anlegt, oder nehmen wohl gar, wegen ihrer glatten „Politur, dieſelbe nicht an. Ferner, die ſaftige dicke „Blätter haben, als: Aloe, Portulak, Sedum, „Sempervivum, Hyacinthus, Tulipa, Ficoides, u. „ſ. w.; denn ſie nehmen die Farbe nicht wohl an, „berſten im Druck wegen der Dicke, und kommen ſo„dann die Riſſe der Blätter und Adern, nebſt dem „daraus fließenden Safte, im Abdruck mit auf dem „Papiere zum Vorſchein; die ſtachelige Blätter haben, „als: Agrifolium; die dicke und zerbrechliche Petala „florum haben, als: die Species Iridis, Gladiolus, „u. ſ. f.; denn ſolche nehmen theils die öhlige Farbe

„gar

„gar nicht an, theils zerbrechen sie unter dem Drucken, „und es erscheint die Pflanze und Blume ganz mon„strös; die harte Blätter haben, als: Taxus, Abies, „Hedera arborea, Cupressus, u. s. w. Phillitis „Dioscoridis hat auf einer Seite ganz polierte Blätter, „und diese erscheint daher auf dem Papiere ganz „schwarz; dorsum aber foliorum epiphyllospermo„rum huius plantae repräsentirt sich recht schön, in„dem alle die auf den Blättern in dorso etwas erho„bene rauhe Striae sich gar nett abdrucken lassen. „Thya, oder Arbor vitae, erscheint in lauter Punc„ten, nicht anders als die Seele in des *Comenii* orbe „sensualium picto. Die allzu dicke Adern und Costas „haben, als: Petasites maior vulgaris, u. a. sehen „eben auch nicht schön.

„Am besten lassen sich abdrucken die wollichten und „haarichten; als: Verbascum, Jacobaea marina, „Potentilla, Nepetha, Helenium, Tussilago, Mespi„lus, Coroneaster, Carduus, Bardana, Pseudo-Di„ctamnus, u. a. m. Ferner, die zart- und kleinblät„terigen; die Blätter wie zarte Faden haben, als: „Meum, Asparagus, Peucedanum, Foeniculum, „Absinthium camphoratum, Sophia Chirurgorum, „Millefolium, Stoechas arabica, Abrotanum, u. s. w.; „die viele kleine, zarte, auch mittelmäßige Adern ha„ben, als: Salvia, Horminum, Lapathum, Bar„dana, Primula veris, Filipendula, Malva rosea, „Geranium, Napellus, Vrtica mortua, Pimpinella „sanguisorba, Aucuparia, Ribes baccis nigris, Car„pinus, Christophoriana, Aristolochia, Tanacetum, „Fragaria, Chaerefolium hispanicum, Arbor Judae, „Rubus idaeus, Melissa, Digitalis, Vitis, Sumach, „Morus, Cucurbita, Cucumis, Melo, Cornus, Nux „malabarica, u. s. s.

„Die beste Farbe wird von gutem aufrichtigen und „nicht verfälschten Lein-Oehl und Kien-Ruß gemacht;

„alle

dem er den Verlag und die Druck-Besorgung willig zu übernehmen vermeinte, zu welchem Ende er mich auch ersuchte, ihm nur mit Anschaffung der Kräuter, Anweisung, wie solche einzulegen und zu tractiren, ingleichem mit Bezeichnung der Nahmen, und einer zum Verkauf tächtigen Ordnung und Einrichtung an die Hand zu gehen. Hieran habe sowohl ich meines Orts, als auch gedachter Funke mit den Seinigen bis hieher fleißig gearbeitet, u. s. w."

Nachher wurde diese Kunst von dem Buch-Drucker Trampe in Halle (*), durch Ermunterung des geh. R. Büchner, und mit Beyhülfe des Prof. Ludwig in Leipzig, verbessert und in größerer Ausdehnung getrieben, dergestalt, daß so viel Exemplare, als Liebhaber verlangten, verfertigt wurden. Dadurch entstand das große Werk, welches aus 12 Centurien besteht. Die erste hat folgenden Titel: *Jo. Hier. Knipfhofii* Botanica in originali, seu Herbarium vivum; in quo plantarum tam indigenarum, quam exoticarum, peculiari quadam & operosa enchiresi, atramento impressorio obductarum, nominibusque suis, ad methodum illustrium nostri aevi Botanicorum, *Linnaei* & *Ludwigii*, insignitarum, elegantissima ectypa exhibentur, opera & studio *Joannis Godofredi Trampe*, Typographi Halensis. Halae, 1757, f. Die folgenden Centurien haben auf dem Titel-Blatte die Jahr-Zahlen: 1759, 60, 61, 62, 63, 64. Die Abbildungen haben keine Seiten-Zahlen, sondern werden nach den untergesetzten botanischen Nahmen alphabetisch geordnet. Jede Centurie hat nur ein vorgesetztes Verzeichniß aller darin abgebildeten Pflanzen.

Im J. 1741, fing der Hof-Buchdrucker Henning, in Berlin, an, eben solche Abbildungen, u. d. T. Specimen Florae Berolinensis zu liefern. Diese wur-

(*) Nachricht von einer von Hrn. Jo. Gottfr. Trampe, Buch-Drucker in Halle, angelegten Kräuterdruckerey, st. in S. J. Baumgarten's Nachr. von merkwürd. Büchern, 5o St. (Halle, 1756, 8.) S. 187, f.

wurden hernach von dem Ob. Conſ. Rath, und Director der Real-Schule, Joh. Jul. Hecker, doch ohne Anzeige ſeines Nahmens, beſorget. Es kamen drey Centurien davon heraus. Der Titel iſt: Flora Berolinenſis, das iſt, Abdruck der Kräuter und Blumen nach der beſten Abzeichnung der Natur, zur Beförderung der Erkenntniß des Pflanzenreichs, veranſtaltet von der Real-Schule in Berlin, 1757, f. Jedes Blatt hatte den aufgedruckten Linnéiſchen Nahmen, und jede Centurie am Ende ein Regiſter aller Tafeln.

In den Jahren 1760 bis 1764, gab Trampe, unter Beyhülfe des Prof. Ludwig, eine Sammlung ausgemahlter Abdrücke von 200 mediciniſchen Pflanzen heraus, welche den Titel hat: Ectypa vegetabilium, vſibus medicis praecipue deſtinatorum & in pharmacopoliis obviorum, variisque modis praeparatorum, ad naturae ſimilitudinem expreſſa; accedit eorundem culturae, proprietatum viriumque brevis deſcriptio, moderante *Chriſt. Gottl. Ludwig.* Impreſſit *Jo. Godofr. Trampius.* Nach der Natur verfertigte Abdrücke der Gewächſe, welche beſonders zu dem mediciniſchen Gebrauch beſtimmt ſind, und in Apotheken aufbehalten, auch auf verſchiedene Art zubereitet werden. Nebſt einer kurzen Beſchreibung deren Wartung, Eigenſchaften und Wirkungen, unter der Aufſicht D. Chr. Gottl. Ludwigs heraus gegeben. Verfertigt von Joh. Gottfr. Trampe. Dieſe Sammlung beſteht aus 8 Fasciculn, deren jedem eine lateiniſch und deutſch abgefaßte Nachricht von den abgebildeten Pflanzen vorgeſetzt iſt.

Im J. 1777, wurde zu Hamburg ein ähnliches Werk angefangen, u. d. T. Icones plantarum; partes, colorem, magnitudinem & habitum earum exactiſſime exhibentes, adiectis nominibus Linnaeanis, ediderunt, *P. D. Gieſeke, J. D. Schultze, A. A. Abendroth,*

roth, & J. N. Baek; opera & sumptibus J. von Dühren (*).

In des Hrn. v. Cober Büchersammlung zur Naturgesch. 1782, 8.) S. 491, No. 37, ist ein ähnliches Werk ohne Titel angeführt worden, welches aus 3 Fasciculn, jedes von 25 Tafeln besteht. Die erste Pflanze darin ist: Boerhaavia hirsuta; und die lezte, Fucus siliquosus.

Ausser den oben angeführten Anweisungen, Pflanzen-Abdrücke zu machen, findet sich im 11 und 12 St. der Oekon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, v. J. 1773, folgende:

„Sobald man eine Partie Pflanzen gesammelt „hat: legt man solche in einem Folianten unter eine „gemeine Servietten-Presse, und lässet sie solchergestalt eine Viertel-Stunde sich breit drücken. Alsdann nimmt man einen Bogen Papier, welcher mit „schwarzer Oehl-Farbe (wozu man sich des mit Mahler-Firniß abgeriebenen Kien-Russes bedienen kann,) „zu wiederhohlten Mahlen vermittelst eines großen „Pinsels recht schwarz, aber nicht allzu dick, angestrichen wird, und legt denselben mit der oberwärts gekehrten bestrichenen Seite auf einen unter der Servietten-Presse ausgebreiteten vierfachen Flanell; auf diesen „Bogen das breitgedrückte Kraut; hernach einen reinen „Bogen Papier, und endlich wiederum ein Stück doppelten Flanell. Sodann wird die Presse scharf zugeschrauber, und sogleich wieder aufgemacht; der nunmehr geschwärzte Zeug heraus genommen, und nachdem das „schwarze Papier auf die Seite gethan ist, mit aller Vorsichtigkeit auf das zu dem Abdruck bestimmte weiße Papier, wie vorhin, zwischen die Flanelle gelegt, und nochmahls eingepresset. Wenn der Zweig weder zu sehr, „noch zu wenig geschwärzt gewesen ist, so wird auf „dem

(*) S. Hrn. Hofr. Beckmann phys. ökon. Biblioth. 1 B. 1 St. S. 121, fgg.

„dem Abdrucke nicht allein der genaueste Umriß der „Blätter, sondern auch das feinste Aederchen derselben, „und bey den wollichten oder bebrämten Pflanzen so „gar jedes einzle Härchen auf das deutlichste erscheinen. „Der geschwärzte Bogen kann zu sehr vielen, ja zu „einigen Hunderten von Abdrücken gebraucht werden, „wenn man nur jedes Mahl, so bald als solcher aus „der Presse kommt, die Farbe mit dem Pinsel wieder „gleich streicht. Sobald der Abdruck getrocknet ist, „wird selbiger mit Wasser-Farben, gleich andern Kup„ferstichen, illuminirt; nur muß man Sorge tragen, „daß man bey dieser Mahlerey, so viel als möglich ist, „die Natur auf das genaueste copiere; und die durch „die Presse etwa verunstalteten Abdrücke der Blüthen „und Blumen (worin das Haupt-Kennzeichen einer „jeden Pflanze zu suchen ist,) so viel möglich, mit „Farben ausbessern. Einer geschickten und in der „Mahlerey etwas geübten Hand wird es auch nicht „schwer fallen, die Abbildung der Frucht oder des „Samengehäuses, welche sich selten abdrucken lassen, „einem jedem Gewächse beyzufügen.“

Hr. Hofrath Weber (*) hat folgende Anweisung bekannt gemacht. „Nehmet das Schwarz von Buch„Druckern, verdünnet dasselbe mit Magsamen-Oehl, „beschmiert ein grau Lösch-Papier damit; auf diese „beschmierte Seite des Papiers drücket die Pflanze „mit ihren Blättern ganz leicht auf. Wenn dies ge„schehen ist, so machet ein weißes Papier feucht, und „drücket die beschmierte Pflanze mit der Hand dar„auf fest. Wenn der erste Abdruck zu schwarz gewor„den ist, oder wenn die Farbe auf dem feuchten Pa„pier ganz zusammen fließt, so wird der nächste Abdruck „mit eben diesem Kraute besser ausfallen, ohne daß

(*) In seinen bekannten und unbekannten Fabeln und Räthseln. (Tübing. 1781, 8.) S. 279.

„man nöthig hat, daſſelbe von neuem zu beſchmieren. „Sollten einige Adern oder Faſern der Blätter nicht „ganz ausgedruckt werden, ſo hilft man ihnen durch ei„nen feuchten Pinſel nach, der in die ſchwarze Farbe „eingetaucht wird.“

Aus der leztern Anweiſung erſieht man, daß noch in neuern Zeiten keine beſſere bekannt geworden iſt, und daß es noch immer jene iſt, der man ſich in ältern, vermittelſt eines mit Oehl und Ruß beſchmierten Papier-Bogens, bedient hat. Die beſte Methode hat Hr. Ernſt Wilh. Martius, Proviſor in der Hof-Apotheke zu Maynz, in ſeiner bereits angeführten neueſten Anweiſung, Pflanzen nach dem Leben abzudrucken (*), bekannt gemacht, und die Verſuche, die er mit Abdrücken der Pflanzen vorgenommen hat, folgender Maßen beſchrieben.

Als ich 1774 zu Erlang die Kniphoffſchen Abdrücke zu ſehen bekam, ließ ich mir auch einfallen dergleichen zu machen, indem mir ein Freund nachſtehende Anweiſung zuſchickte:

Man muß Drucker-Farbe und zwey Drucker-Ballen haben; den einen hält man mit der linken Hand, und legt die Pflanze, ſo man abdrucken will, darauf; mit dem andern Ballen, den man in der rechten hält, ſchwärzt man ſie ein bis zwey Mahl ein, ohne ſie aus der Lage zu rücken; dann nimmt man die Pflanze ſacht weg, und legt ſie zwiſchen ein zuſammen gelegtes Papier, welches man auf einen mit einem Teppiche bedeckten Tiſch legt, fährt ein bis zwey Mahl mit einer hölzernen Walze, die mit Leinwand überzogen iſt, ziemlich ſtark darüber weg; ſofort macht man das Papier auf, und man wird auf der ein- und andern Seite den richtigen Abdruck der obern und untern Seite der Pflanze haben, welcher nicht nur der Natur vollkommen ähn-

(*) Sie iſt 1785, zu Wezlar, auf 6 Octavb. heraus gekommen. Es befindet ſich dabey auf einem Quart-Blatte der Abdruck der Agrimonia Eupatoria Linn. Odermennig, Steinwurzel.

ähnlich seyn, sondern, wenn man nur bey dem Verfahren sich nicht übereilt, so gar den schönsten Kupferstich an Feinheit übertreffen wird.

„Ich übereilte mich eben nicht dabey, und dennoch fielen die Abdrücke schlecht aus. Zu einer andern Zeit wählte ich ein Bret, welches mit Reh-Haaren belegt, und über welche ein Leder stark angezogen ward; auf dieses Polster-Bret, welches beynahe die Gestalt eines Vergolder-Küssens hatte, trug ich mit einem Ballen eine Buchdrucker-Farbe auf, legte eine eingelegte Pflanze darauf, auf diese Pflanze ein Buch Maculatur-Papier, und auf dasselbe ein Bret von der Größe des untern. Nun nahm ich diese zwey Breter mit der dazwischen liegenden Pflanze und Maculatur-Papier in die Presse; nachdem es gepreßt worden, zog ich die Pflanze von dem Polster-Brete ab, und legte sie auf ein reines weißes Blatt Papier, welches ich behutsam zwischen das Maculatur-Papier und zwey Breter legte, setzte es abermahl einer starken Pressung aus; und da ich die Pflanze vom Papier abgezogen, erschien ein Abdruck, der dem Kniephofschen (*) völlig gleich kam. Mit diesen Abdrücken war ich aber nur eine kurze Zeit zufrieden. Ich sahe verschiedene andere von einem gewissen Hrn. Boomanns, der zu derselben Zeit bey Hrn. Apotheker Steding in Nürnberg stand, welche die meinigen weit übertrafen. Als ich einstmahls nach Nürnberg kam, zeigte mir Hr. Steding ein Buch mit Abdrücken, wovon ich, seiner Schönheit wegen, hier etwas mehr zu sagen

(*) Ich vermuthe nicht ohne Ursache, daß Kniephof seine Abdrücke auf diese Art gemacht habe. Es schlug Derselbe ein glatt gehobelt Bret vor, (s. oben, S. 78.) auf welches, wenn die Farbe vorher aufgetragen, die Kräuter mit der Hand sollten angedrückt werden, ohne vielleicht erst vermittelst der Presse, deren Nothwendigkeit er bey dieser Arbeit doch einsahe, einen Versuch vorgenommen zu haben, indem er wohl in der Meinung stand, die dürren Kräuter möchten auf dem Brete, als auf einem harten nicht nachgiebigen Körper, die Farbe allerwegen nicht gut annehmen, oder wohl gar durch starkes Pressen Schaden leiden und zerbrechen. Auch vermuthe ich, daß hernach Trampe sich eines solchen Bretes bedient habe; denn, dessen Abdrücke kommen mit denen, die ich nachmahls vermittelst eines glatt gehobelten Bretes gemacht habe, völlig überein. Alle diese Vermuthungen gründe ich auf die gesehenen Abdrücke.

nicht umhin kann. Es war eine Sammlung von 300 Stück officinellen Pflanzen, von welchen allezeit eine zwey Mahl abgebildet war; ein Abdruck nähmlich war von Hrn. Stedinz mit lebendigen Farben illuminirt, und der andere gleich daneben in seiner natürlichen Gestalt; diesem folgte ein Blatt, auf welchem Hr. St. die Pflanze beschrieben hatte, die Abdrücke aber waren sämmtlich von Hrn. Boomanns verfertigt. Nun ward mir mein Polster-Bret auf einmahl verhaßt. Ein Freund rieth mir, ich sollte die Farbe auf eine geschliffene Glas-Tafel auftragen; da mir aber diese Arbeit zu zerbrechlich schien, so kam ich auf den Einfall, mich eines glatt gehobelten Bretes unmittelbar zu bedienen, und verfuhr in allem, wie mit dem Polster-Brete, da ich denn zu meinem Vergnügen Abdrücke erhielt, welche die vorhergehenden weit übertrafen.

Ich setzte mir also vor, eine Sammlung von officinellen Pflanzen auf diese Art zu verfertigen. Weil es mir aber öfters an gelegener Muße zu dieser Arbeit fehlte, so brachte ich erst nach Verfluße einiger Jahre 200 Stück in Quart zusammen, welche ich, als ich ausgelernt, und 1777 nach Coburg kam, dem dasigen Hrn. Prof. Hornschuch überließ. Das Jahr darauf ward ich auf einer Reiße in Schwaben mit Hrn. Hald, Bruder des berühmten Kupferstechers in Augsburg, bekannt, der mich versicherte, daß meine Abdrücke ein weit besser Ansehen erhielten, wenn ich mich des so genannten frankfurther Schwarzes bediente, und ich erhielt von seinem Hrn. Bruder ein gut Theil solcher Farbe, die sehr fein war, zum Geschenk. Da ich nun darauf von meinem Lehr-Principal wieder nach Erlang berufen ward, so nahm ich bey Gelegenheit Versuche damit vor, und vermischte ein dergleichen Schwarz mit Buchdrucker-Firniß; von welcher Farbe meine Abdrücke wieder ein besser Ansehen erhielten. Doch konnte ich nicht ganz verhindern, daß die Abdrücke nicht öfters Flecken bekamen, worunter die am meisten litten, die breite Blätter hatten; die Gräser wurden immer am schönsten. Ich machte wieder eine Sammlung von 100 Pflanzen und 12 Moosen in Quart. Diese Abdrücke erhielt nachmahls, da ich 1779 nach Regensburg in Condition kam, mein damahliger College, der nunmehrige Hr. D. Bartholdi aus Colmar.

Einstmahls sahe ich zufälliger Weise einen Kupfer-Drucker arbeiten, und bemerkte, daß sich die Farbe gleicher auf eine Kupfer-Tafel, als auf Holz, auftragen ließ, und die Flecken, die sich auf einem glatten Brete nicht erkennen liessen, man hier leichter entdecken und besser aus einander arbeiten könnte. Dieses munterte mich auf, auch in Regensburg einen Versuch vermittelst einer Kupfer-Platte vorzunehmen; wozu noch kam, daß der dasige Frey-Herr von Gumpenberg, der einige von meinen Abdrücken sahe, mich um eine Sammlung von einigen hundert Stücken ersuchte. Weil mir aber die Zeit nicht erlaubte, aufs Botanisiren auszugehen, so unterstützte mich Hr. D. Kohlhaas sowohl mit ausländischen als einheimischen Pflanzen, und deren wahren Benennungen. Ich fand mich also genöthigt, meine sonst bey uns zur Erhohlung bestimmte Ausgangs-Tage dieser Arbeit zu widmen, weil meine pharmaceutische Geschäfte mir keine andere Zeit dazu übrig liessen, und sahe mit Vergnügen, daß die Arbeit mit der Kupfer-Platte geschwinder und schöner, als jene vorherige, von Statten ging.

Da ich nun beym Eintritt des Aprils 1780 anfing, so hatte ich bis zu Anfange des Nov. 300 Stück Pflanzen 2000 Mahl abgedruckt; und nachdem ich diesen Abbildungen, die in Klein-Folio waren, die Linnéischen Nahmen hatte aufdrucken lassen, so setzte ich einer jeden Centurie, die ihr eigenes Alphabet hatte, den Titel Icones plantarum originales &c. vor. Von diesen Abdrücken erhielt gedachter Freyherr v. Gumpenberg 300; Hr. Hofr. Breier, fürstl. taxischer Leib-Medicus, 100; Hr. D. Kohlhaas, praktischer Arzt zu Regensburg, 300; Hr. Körnlein, russischer Medailleur zu Regensburg, 100; Hr. Assess. und Apotheker Pflanz, mein gewesener Principal, 300; Hr. Unfrid, mein zweyter damahliger College, 300; ein italiänischer Geistlicher, 300; und ich, 300, welche hier in Wezlar die Ehre hatten, in die schöne Bücher-Sammlung des Hrn. Hofr. Held, K. K. G. Medicus, versetzt zu werden.

Nun schreite ich zur Beschreibung der eigentlichen Bereitungs-Art meiner Abdrücke mit allen ihren Vortheilen. Vor allen wird eine gute Presse erfordert. Diejenigen Herren, die der Pharmacie verwandt sind, haben hierin einen Vortheil, weil solche sich der Pressen, die in ihren La-

boratorien sich befinden, mit Nutzen bedienen können. Die Pflanzen, so abgedruckt werden sollen, sammle man bey trocknem Wetter mit voller Blüthe ein. Die kleinen Pflanzen nimmt man immer ganz mit der Wurzel, welche man mit einer Bürste von der daran hängenden Erde wohl reinigt, oder man kann sie auch abwaschen; alsdann ist es aber nothwendig, sie mit einem Tuche wieder gut abzutrocknen. Jedoch ist kein Gesetz daraus zu machen, die Wurzeln der Pflanzen allemahl mit aufzubewahren, ausser wenn sie etwas Besonderes und Merkwürdiges haben; denn bey den meisten sind sich die ästig- und fasertigen Wurzeln so ähnlich, daß es nicht die Mühe lohnt, sie aufzuheben.

Von Bäumen und allen großen Pflanzen nimmt man nur Zweige. Aber diese müssen auch so gut gewählt seyn, daß sie alle Theile, die das Geschlecht und die Art bezeichnen, enthalten, damit es hinreiche, die Pflanze, von der es genommen ist, zu erkennen und zu bestimmen. Wenn die Zweige zu dick sind, so macht man sie dadurch dünner, daß man mit einem Feder-Messer etwas von ihrer Dicke von unten auf abschneidet, so viel nähmlich geschehen kann, ohne daß die Blätter mit abgeschnitten und verstümmelt werden.

Von denen Pflanzen, wo die Blumen und Blätter nicht zu Einer Zeit kommen, als z. B. Huf-Lattich (Tussilago Farfara), oder zu weit von einander entfernt stehen, nimmt man einen Zweig mit Blumen, und einen Zweig Blätter. Wenn man nun beyde Theile auf ein Blatt Papier abdruckt, so zeigt man dem Auge die verschiedenen Theile der Pflanzen auf eine zum Erkennen hinlängliche Art.

Nun nehme man die Pflanzen, und lege sie in ihrer natürlichen Stellung zwischen die Blätter eines unbrauchbaren Folio-Bandes, oder Maculatur-Papier, so aus einander, daß besonders die Blumen und kennbarsten Theile derselben leicht in die Augen fallen, und kein Blatt, in so fern es vermieden werden kann, auf einander zu liegen komme. Wenn die Pflanze schon ein wenig, doch nicht zu sehr, welk ist, bleibt sie gemeiniglich besser in der Lage liegen, die man ihr durch Hülfe des Daumens und der Finger auf dem Papiere gibt. Aber es gibt doch Widerspenstige unter ihnen, die sich auf der einen Seite wieder zusammen krümmen, wenn man sie auf der andern zurecht legt. Um diese Unbequemlichkeit zu verhüten, nehme man

Stä-

Stücke Bley oder schwere Münzen, und beschwere die eben urecht gelegten Blätter damit, unterdessen man die andern Theile der Pflanzen auch zurecht legt, so daß, wenn man ertig ist, die Pflanze fast ganz mit solchen Stücken, die sie n ihrer Lage halten, bedeckt ist. Alsdann nehme man das olgende Blatt Papier, drücke es mit der rechten Hand anz behutsam auf die Pflanze, indem man mit der linken ie Stücke Bley oder Münzen langsam wieder wegnimmt. Damit aber die Pflanze ihre erhaltene Lage nicht verändere, nuß sie gleich mit noch mehr Papier beleget und gelinde eschweret werden. Man legt sie alsdann in einigen Tagen zwischen frische Blätter des Bandes um, damit sie, so eschwinde als möglich, trocknen, und beschwert sie immer ärker, bis sie völlig trocken sind. Dieses sind alsdann ie eingelegten Pflanzen, die nicht allein zum Abdrucken eschickt, sondern auch zu einem Herbarium vivum zwischen Naculatur-Papier können auf bewahret werden.

Um eine schöne Farbe zu erhalten, ist es gut, das Lein-Oehl, welches man zum Firniß anwenden will, nach der Art des Hrn. D. Struve zu reinigen, wie solches Hr. Wiegleb im 2 Th. seines Handbuches der allgemeinen Chemie, S. 562, beschreibt. Man soll, nach derselben, den 4ten Theil einer Flasche mit reingewaschenem Sande, und das übrige mit 3 Th. siedend Wasser, und 1 Th. Lein-Oehl, auffüllen, die verwahrte Flasche öfters schütteln, und, so oft das Wasser von den schleimigen Theilen trübe wird, solches abscheiden, und wieder frisch kochendes darauf gießen, und das so oft wiederhohlen, bis das Wasser hell bleibt. Dieses wohl gereinigte Lein-Oehl wird mit einer Zwiebel und etwas Silber-Glätte bey gelindem Feuer so lange gekocht, bis es die Dicke eines Syruppes erlangt. Unter diesen Firniß wird alsdann auf einem warmen Reibe-Steine so viel von frankfurther Schwarz gerieben, bis die Farbe eine ziemlich steife Consistenz erhält.

Wem diese Bereitungs-Art zu umständlich scheint, kann sich nur einer guten schon zubereiteten Kupfer-Druckerfarbe bedienen.

Von dieser Farbe nehme man eine Messerspitze voll, und bestreiche damit einen ledernen Ballen, der inwendig mit gesottenen Roß-Haaren ausgefüllt ist, dergleichen die Kupfer-Drucker sich bedienen, und trage die Farbe ganz

dann auf eine polierte Kupfer-Platte auf, doch ſo, daß keine Flecken zu bemerken ſeyn, und die Platte das Anſehen habe, als wenn ein ſchwarzer Flor darüber gezogen wäre. Die eingelegte Pflanze wird alsdann mit der rechten Seite auf dieſe ſchwarz bearbeitete Kupfer-Platte gelegt; auf die Pflanze ein Buch Maculatur-Papier, unter die Kupfer-Platte ſowohl, als auch auf das Maculatur-Buch, wird ein ſtarkes, glatt gehobeltes Bret gelegt, und ſo wird dieſer Apparat in die Preſſe gebracht und ſtark gepreßt; darauf faßt man die Pflanze beym untern Theile des Stieles, zieht ſie ganz langſam von der Kupfer-Platte ab, und legt ſie mit der beſchwärzten Seite auf ein Blatt ſchön Papier; dieſes Blatt Papier mit der darauf liegenden Pflanze legt man behutſam in das Maculatur-Buch zwiſchen die zwey Breter, und preſſet es abermahl ſtark. Wird nun die Pflanze von dem Papiere abgenommen, ſo wird an deſſen Stelle ein Abdruck erſcheinen, der an Feinheit dem ſchönſten Kupfer-Stiche vorgeht.

Sollte die Pflanze von einer ſtarken Art ſeyn, ſo kann man ſie, um das Papier nicht zu verderben, zur Vorſorge erſt auf ein ſchlechtes Papier abdrucken, und mit der Kupfer-Platte die Arbeit wiederhohlen. Ueberhaupt iſt zu merken, daß, je öfter eine ſolche Pflanze abgedruckt wird, deſto ſchöner die Abdrücke gerathen, weil durch das wiederhohlte Auflegen und Abdrucken die zarteſten Theile der Pflanzen von der feinſten Schwärze durchdrungen werden. Bey Pflanzen aber, die mit zarten Blättern und Blumen verſehen ſind, als z. B. Kerbel, muß man froh ſeyn, wenn man ſie nur ein Mahl ſchön auf das Papier bringt, weil die Blätter ſolcher zarten Pflanzen ſich leicht unter der Arbeit zuſammen rollen. Sind die Pflanzen nicht groß, ſo kann man immer ein Par auf die Platte legen, und ſolche mit einander abdrucken; nur iſt dabey zu beobachten, daß man dieſelben, wenn man ſie auf das Papier abdruckt, nicht zu nahe auf einander lege, weil ſonſt, wenn eine Pflanze von der andern gedrückt wird, die Abdrücke Streifen oder Flecke erhalten; um dieſem auszuweichen, darf man nur mehr Maculatur-Papier zu Hülfe nehmen. Will man geſchwinde arbeiten, und ſich das Preſſen erleichtern, ſo kann man immer wieder andere Pflanzen auf die Platte legen, die bey der nähmlichen Arbeit ihre Schwärze erhalten, wenn die erſten auf das Papier abgedruckt werden.

Will

Will man Abdrücke zum Mahlen und Illuminiren haben, ſo druckt man eine ſolche Pflanze, die ſchon ein oder mehr Mahl abgedruckt worden iſt, noch ein Mahl, aber ohne einzuſchwärzen, ab, da man dann Abdrücke erhält, die das Anſehen haben, als ob ſie mit Bleyſtift gezeichnet wären. In allen Fällen aber muß man die Pflanzen, wofern ſolche zu fernerm Gebrauch aufbehalten werden ſollen, noch ein Mahl auf ſchlechtes Papier abdrucken, damit ſie von der daran hängenden Farbe in etwas gereiniget werden.

Auch wollte ich den Liebhabern, die doch gern ein Herbarium vivum zu unterhalten wünſchen, anrathen, diejenigen Pflanzen, die ihnen am liebſten, und die ſchwer zu bekommen ſind, nur ein Mahl auf der linken Seite abzudrucken. Der Nutzen hiervon wird dieſer ſeyn, daß eine ſolche Pflanze niemahls von den Würmern verzehrt werden wird; auch wird man es ihr nicht anſehen, daß ſie abgedruckt iſt, wenn nur die Farbe von einer recht dicken Conſiſtenz iſt, und recht dünn aufgetragen wird.

Schließlich muß ich noch anmerken, daß ſchon öfters verſchiedene Freunde dieſer Kunſt gegen mich den Wunſch äuſſerten, ob es nicht möglich ſey, die Pflanzen mit lebendigen Farben abzudrucken. Der kaiſerl. Hauptmann v. Farneſi zu Regensburg, wollte mir einſtmahls die Möglichkeit hiervon glaubend machen; und wie mir vor Kurzem von einem Freunde berichtet worden, ſo ſoll derſelbe wirklich das Geheimniß dieſer Kunſt beſitzen, und ſie einen gewiſſen W*** aus Ungarn gelehrt haben. Allein, das natürliche Colorit auf die eingelegten Pflanzen zu tragen, oder vielleicht vermittelſt einer Beize die Farbe aus den friſchen Pflanzen auszuziehen, und hernach abzudrucken, ſcheint mir, eins wie das andre, unmöglich zu ſeyn."

Recette pour copier toute ſorte de plantes ſur du papier; communiqué à la Societé de Dublin, par Mr. *Guill. Newby*, ſ. in No. 11 der *Gazette ſalut.* v. J. 1761.

Von Pflanzen-Abdrücken, ſ. Hrn. Hofr. Beckmanns Beyträge zur Geſchichte der Erfindungen, 4 St. (Lpz. 1782, 8.) S. 514 — 533.

Hierher gehören, gewiſſer Maßen auch des Hrn. D. Bieber zu Gotha, Tableaux von ſkeletirten Pflanzen. Es trägt nähmlich Derſelbe die von ihm ver-

verfertigte äuſſerſt ſaubere und nette Pflanzen-Skelete auf gröſsere oder kleinere Folio-Blätter von ſchwarzem geglättetem Papier auf, und componirt daraus ganze Bouquets von 10 bis 15 Pflanzen und Blumen, welche alle weiſs numerirt, und darnach unter dem Tableau, botaniſch benennt und ſpecificirt ſind, ſo, daſs man auf dieſe Art ein ganzes ſkeletirtes Herbarium in lauter Bouquets ſammeln kann. Wenn man dieſe auch dem Auge gefallende Tableaux unter Glas in Rahmen faſſen läſſet, ſo geben ſie eine ſehr artige und zweckmäſsige Decoration für ein Studier-Zimmer, eine Bibliothek, oder ein Kabinet der Natur-Geſchichte ab. Die Bedingungen, unter welchen Hr. D. Bieber, ſie den Liebhabern zu liefern erbothig iſt, hat Derſelbe im Intelligenz-Blatt des Journals des Luxus und der Moden, No. 8, Aug. 1789, S. CXIV folgender Maſsen angezeigt.

Da meine ſkeletirte Pflanzen-Arbeiten, beſonders die kleinen Tableaux, von ½ Bögen groſs, ſich immer mehr der Vollkommenheit nähern, und den Beyfall vieler Gönner und Kenner erhalten haben, ſo ſchmeichle mir für gegenwärtiges Erbiethen eine willkommene Aufnahme.

Ohne Pränumeration koſten dieſe kleinen Tableaux 1 Thlr. 16 Gr.; meldeten ſich aber mehrere Liebhaber zuſammen, ſo würde ich dieſelben gegen 1 Rthlr. Pränumeration überlaſſen. Jeder Pränumerant, der noch in dieſem oder künftigen Monathe pränumerirt, erhält gleich nach der Michaelis-Meſſe das Tableau; die aber ſpäter pränumeriren, werden ſich bis zur Oſter-Meſſe gefallen laſſen darauf zu warten. Ich gebe die gewiſſe Verſicherung, daſs jeder Liebhaber mit der Schönheit derſelben, und zwar für einen ſo geringen Preis, vollkommen zufrieden ſeyn wird, zumahl da der Liebhaber an keine Fortſetzung gebunden, und nur auf 1, 2, oder ſo viel er will, ganz verſchiedene, (wo jede Pflanze und Blume, u. d. g. in der Unterſchrift botaniſch benannt iſt,)

ist,) pränumeriren kann. Wer auf 9 voraus bezahlt, erhält das 10te frey. Gotha, d. 15 Jun. 1789.

Dr. Johann Andreas Bieber.

III. Endlich nennt man auch Kräuter-Buch, ein solches, worin die Natur, das Wachsthum, der Character, der Unterschied und die Kräfte der Kräuter beschrieben sind, und welchen entweder schwarze oder ausgemahlte Kupfer, oder auch nur Holz-Schnitte, beygefügt sind. Auch diese werden, wenn die Kupfer nach dem Leben der Pflanzen gezeichnet und ausgemahlt sind, Herbaria viva genannt. Die Vergleichungen von solchen Abbildungen gehören, nach dem Urtheile des Hrn. Prof. Suckow (*), zu den Hülfs-Mitteln, Kenntnisse der Gewächse zu erhalten, und sie bleiben theils bey Gewächsen, welche man nicht selbst untersuchen kann, theils auch bey solchen, für welche die Beschreibungen in den Systemen unzulänglich sind, unentbehrlich. Für diejenigen, welche die Botanik als eine Hülfs-Kenntniß treiben, finden sich aber im Gebrauche dieser Mittel unüberwindliche Hindernisse, da durch die Menge derjenigen Werke, welche Abbildungen liefern, eine gar mittelmäßige Bibliothek den Beutel des reichsten Privat-Mannes erschöpfen kann, und mithin den wenigsten wohl ein solcher Aufwand möglich wird. Selbst der eigentliche Botaniſt muß sich, bey einer noch so großen eigenen Bibliothek, auf die Unterstützung öffentlicher Bibliotheken verlassen, da der kostbaren Werke zu viele sind, als daß die Verwendungen eines Privat-Mannes hinreichten. Jährlich nimmt die Zahl theurer Werke zu, und ist es wohl der Frage werth: wie kann bey solcher Erschwer-

(*) In seiner Vorlesung über das Studium der angewandten Botanik, im 2 B. der Vorlesungen der churpfälz. phyſik. ökon. Gesellsch. (Mannh. 1787, gr. 8.) S. 125, flg.

Zergliederung der Weiden-Raupe, sind in ihrer Art vortreffliche Arbeiten. Unter der großen und täglich zunehmenden Menge von Pflanzen-Abbildungen hingegen sind der Meisterstücke sehr wenig, und es ist auch schwerlich eher Vollkommenheit und Geschmack zu erwarten, bis sich Künstler so für Botanik bilden, als Ridinger, Rösel, und Andere, sich mit ihrem Fache beschäftigten. Zu den vorzüglichsten Arbeiten gehören indessen Ehret's ausnehmend schöne und getreue Zeichnungen und Mahlereyen, so wie die darnach von Linné und Trew gelieferten Abbildungen; Schreber's meisterhafte Abbildungen der Gräser, so wie Leers selbst geätzte Tafeln von denselben; ferner Dillenius Werke, und einige Figuren in Hrn. v. Haller helvetischen Flor, so wie auch in der Flora Danica, welche, nebst Jacquin's Werken, unstreitig die wichtigsten ausmachen. Den mehresten Abbildungen fehlt indessen doch wahre Richtigkeit, Vollständigkeit, und Ausführung mit gutem Geschmack. Was hilft z. B. eine Zeichnung der gemeinen Futter-Wicke, bey welcher keine Spur von Blatt-Ansätzen zu finden ist, und deren besonderer Character doch in den Stipulis notatis besteht; würden dergleichen Platten, wie sie sich in der Flora Danica finden, nicht besser weggeblieben seyn? Allein dergleichen Fehler sind nur gar zu leicht begangen, da Zeichner und Kupfer-Stecher oft nicht wissen, worauf sie vorzüglich sehen sollten, und es entstehen daher die vielen mangelhaften Figuren. Abbildungen von Gewächsen sollten übrigens, so viel möglich, 1. das ganze Gewächs oder einen wohl gewählten blühenden Zweig, 2. die zergliederten Befruchtungs-Werkzeuge, 3. die Frucht und ihre Zergliederung, 4. die Wurzel, und 5. den keimenden Samen, mit Vorstellung der jungen Pflanze und ihrer Samenblätter, enthalten. Dagegen liefert man größten Theils bloß einen blühenden Zweig, und müssen daher bey aller Pracht,

die

ie man auch einem ſolchen Werke zu geben ſucht, die
bbildungen unvollſtändig ausfallen; neue Figuren,
elche auch einen oder den andern Theil weiter liefern,
leiben wieder in andern zurück; und ſo wächſt freylich
ie Menge theurer Werke, ohne daß die Wiſſenſchaft
n Verhältniß dieſes Aufwandes gewinnen könnte.
ierzu kommt noch, daß ſo manche Werke durch Illu-
iniren der Abbildungen beträchtlich im Preiſe ſteigen,
ngeachtet die mangelhaften Figuren dadurch eben kei-
n mehrern Werth erhalten, da ſie gemeiniglich, nebſt
r ſchlechten und unrichtigen Zeichnung, oft eben ſo
hlecht illuminirt ſind. Sollen in Kupfer geſtochene
nd illuminirte Figuren der Abſicht entſprechen, ſo
üſſen ſie eigentlich mahleriſch ausgearbeitet ſeyn,
odurch aber freylich ihr Preis erhöhet wird. Dage-
n ſorgt man auf eine ſehr nachtheilige Art für Erſpar-
ng und Wohlfeilheit, wenn man, mit Beyſeitſetzung
ler Delicateſſe, Mahlereyen mit prahlenden Farben
leicht und flüchtig hinhudelt, daß ſie mit Manufa-
ur-Arbeiten Preis halten können. Abbildungen,
elche für ſich vollkommen deutlich ſind, bedürften
r keiner Illumination, und man würde ſie zweckmäß-
r nur für ſolche aufſparen, aber auch dann ſchön
d mit wenigen Koſten ausführen können, wo Be-
chnung der Farbe nöthig iſt. In der That verdien-
es, bey jedem mit Abbildungen zu verſehenden
erke, ſorgfältige Erwegung, Richtigkeit derſelben
t wahrer Schönheit auf die am wenigſten für den
ufer koſtſpielige Art zu verbinden. Ohne dieſen
an arbeitet man der Gemeinnützigkeit der Natur-Ge-
ichte entgegen, und es wäre oft mit geringer Ver-
ndung geſchehen geweſen, koſtſpieligen Abbildun-
n ſowohl in der genauern Wahl, als auch Ausführ-
g, weit mehrere Brauchbarkeit zu verſchaffen.

Noch muß ich hier, mit Hrn. Suckow, eine Art
Abbildungen bemerken, welche bis jezt ganz über-

ſehen worden iſt, und unſtreitig von vielem Nutzen ſeyn würde. Nur kleine Gewächſe iſt man ganz vorzuſtellen im Stande, und von den größern, beſonders den Bäumen und Sträuchen, pflegt man bloß Zweige mit Blüthe und Frucht zu wählen. Indeſſen wird man doch finden, daß ſo richtig auch ein ſolcher Zweig den botaniſchen Character ausdrückt, er doch keine wahre Idee von dem Habitus des Baumes liefern kann. Für den Forſt-Wirth und Garten-Künſtler würden Vorſtellungen der ganzen Bäume und Sträuche, welche nach wohlgewachſenen Stämmen gewählt würden, und ſowohl den belaubten, als entblätterten Stamm enthielten, von entſchiedenem Nutzen ſeyn. Allein, dergleichen Abbildungen erfordern mehr Studium des Baum-Schlages, als die gewöhnlichen Künſtler beſitzen. Ein techniſcher Ausdruck iſt es bey manchem Zeichner und Kupfer-Stecher, um die Bearbeitung des Baum-Schlages anzuzeigen, ſolchen verzäunſen zu nennen; und mich dünkt, das Wort drückt ganz naiv die Willkür aus, mit welcher dieſe Herren mit der Natur umſpringen. Daher kommt es auch, daß in Landſchaften die Bäume, (Weiden und italiäniſche Pappeln etwann ausgenommen,) ſo gleichförmig ohne alles Studium ausgeführt werden, und der Künſtler ſelten zu ſagen im Stande iſt, welche Baum-Gattungen eine Landſchaft darſtellt. Gleichwohl iſt es gewiß, daß eine jede Baum- und Strauch-Gattung ihre Eigenheit in der Vertheilung der Zweige und ihrer Lage, und dem daran abhangenden Wurfe der Blätter beſitzt, ſo wie auch Geſtalt der Blätter ſelbſt dabey von Einfluß iſt. Dergleichen Characteriſtik, wodurch ein Baum ſchon in der Ferne kenntlich iſt, fordert indeſſen noch beſondere Verwendung der Kunſt, um ſie mit Wahrheit darzuſtellen. Bey der allgemeinen Liebe zur Garten-Kunſt würden aber ſolche Arbeiten von Verdienſt und ausgebreitetem Nutzen ſeyn. Der Botaniſt

ist kennt zwar die Bäume und übrigen Gewächse nach
ren Wirkungen bey Garten-Anlagen; allein die blo-
en Liebhaber, besonders aber Gärtner, haben davon
hr wenig Kenntnisse, und es werden daher Bäume
nd Sträuche nur zufällig an die Plätze gerathen, wo
e von angemessener Wirkung sind. Eine Samml-
ng solcher treuer Abbildungen würde aber zugleich ei-
en wohl gewählten Plan erfordern, sie auf die mög-
chste Art nutzbar zu machen. Bey Darstellung ein-
elner Bäume und Sträuche würde ihre Wirkung nicht
anz erreicht werden können, und wäre bey vielen,
ie z. B. dem Elääagnus, dem Pferdedorne, u. a.
ohl am rathsamsten, die Wirkungen, welche das
eißliche Laub dieser Gattungen unter andern Bäu-
en hervor bringt, in mahlerisch und gut illuminirten
Garten-Scenen, welche nach der Natur genommen
nd, zu zeigen. Ehe in diesem Studio von Zeichn-
ngen aber einige Fortschritte geschehen sind, rathe ich
dem Meister und Kunst-Jünger, die Hand von Er-
ndungen der Garten-Scenen zu lassen.

Kruber: Erinnerung, wie Herbaria für das Publicum brauch-
barer zu machen, s. im 78 St. der hannover. Beytr. z. N.
und Vergn. v. J. 1760.

kuter-Butter, für Schwindsüchtige, s. im VII
h. S. 477.

kuter-Dieb, Pinus Fur, eine Art Bohr-Käfer;
im XXXII Th. S. 62, und oben, S. 57.

kuter-Essig, s. im XI Th. S. 642.

kuter-Frau, Fr. Herbière, eine Frau, welche die
eilsamen Kräuter zur gehörigen Zeit einsammelt und
mit handelt; in der härtern Sprech-Art, das Kräu-
er-Weib, im Oberd. die Kräutlerinn.

käuter-Garten, Apotheker-Garten, Arzeney-
arten, botanischer oder medicinischer Garten.
er Endzweck solcher Gärten, dergleichen billig in allen
roßen Städten seyn sollten, ist, die Aerzte, Wund-
erzte und Apotheker, in der Kenntniß derjenigen Kräu-

ter, die sie zur Gesundheit ihrer Mitbürger täglich verschreiben, oder verkaufen, zu unterrichten. In solchem Garten sollten nun schlechterdings keine Gewächse gepflanzet werden, die nicht wirklich officinell sind; und da auf Sammlung rarer oder neuer Gewächse bedacht zu seyn, wäre offenbar widersinnig, und doch ist dies ein sehr gemeiner Fehler. Linné's oder Murray's Materia Medica, wäre zur Anlage eines solchen Gartens ein herrliches Werk; doch müßte man vorzüglich auf die einheimischen Kräuter bedacht seyn, weil in diesen die gröbsten Fehler begangen werden, denen durch Anlage eines solchen Gartens am besten vorgebeuget würde; denn die Kenntniß der Kräuter ist mit vielem Gedächtnißwerke verknüpft; und wenn man lange Zeit sie nicht gesehen hat, so verschwindet ihre Kenntniß nach und nach. Vortrefflich wäre es daher, wenn der Arzt, Wund-Arzt, oder Apotheker, durch jährliche Besuchung solcher Kräuter-Gärten, die officinellen Kräuter immer wieder sich erneuerte; und herrlich, wenn man den Kräuter-Frauen bestimmt vorzeigen könnte, was für eine Art sie für die Apotheker einsammeln sollten. Welche Menge von Gewächsen könnte man dann in seiner Gegend aufsuchen, und jährlich den alten Vorrath wegwerfen, und mit neuen ersetzen lassen, die man nur an gar vielen Orten vom Materialisten nimmt! Da aber die Wund-Aerzte und Apotheker gern in großen Städten serviren, und keine Gelegenheit sonst haben, die Kräuter-Kunde ihres Faches zu studieren, so würde ein solcher Garten für sie unschätzbar seyn, besonders wenn der Vorsteher eines solchen Gartens im Sommer wöchentlich eine Stunde lang, eine Vorlesung in demselben hielte.

Von dem berlinischen Kräuter-Garten, s. im XVI Th. S. 317, fgg.

Kräuter-Haube, siehe Kräuter-Mütze.

Kräuter-

äuter-Käſe, ein mit einem Zuſatze von ſchmackhaf-
en und heilſamen Kräutern verfertigter Käſe; ſ. im
XXV Th. S. 474, und 533.

In Nieder-Sachſen, iſt Kraut-Käſe, ein mit
Gewürzen verſetzter Käſe; voll Kraut, Gewürz.

äuter-Kenner, (der) Fämin. die Kräuter-Kenn-
erinn, eine Perſon, welche die Kräuter kennt, d. i.
e nach ihrem Nahmen, ihrer Geſtalt, ihrem Nutzen,
. ſ. f. von einander zu unterſcheiden weiß; ehedem
uch der Kräutler.

Daher die Kräuter-Kenntniß, oder die Kräu-
er-Kunde, ſowohl die Fertigkeit, die Kräuter zu ken-
en, als auch die Wiſſenſchaft, welche dieſe Kennt-
iß gewähret, und der Vortrag derſelben; in den bey-
en lezten Bedeutungen auch die Kräuter-Lehre, die
Kräuter-Wiſſenſchaft, und mit einem griech. Aus-
rucke die Botanik. In allegoriſcher Vorſtellung
kennt man die Kräuter-Kunde an einem Buche,
orin Pflanzen aufgeklebt ſind.

Siehe in den Supplementen, Botanik.

äuter-Kenntniß, Kräuter-Kunde; ſ. im vor-
rgeh. Artikel.

äuter-Küſſen, ſiehe Kräuter-Säckchen.

äuter-Mann, eine Perſon männlichen Geſchlech-
s, welche die heilſamen Kräuter zur gehörigen Zeit
ſammelt, und ſie an Andere verkauft; im Oberd.
uch der Kräutler, Kräuterer, Herboriſt; ſ. im
XIII Th. S. 24.

äuter-Mumme, in Braunſchweig, eine Art der
Mumme, oder des daſigen ſtarken Bieres, welches
it einem Zuſatze von heilſamen Kräutern gebrauet
ird; ſ. im V Th. S. 14, fgg.

äuter-Mütze, Kräuter-Mützchen, Kräuter-
aube, l. Cucupha, Pileolus, Fr. Cucuphe, ein trock-
er Umſchlag, in Geſtalt eines Mützchens, worein
erſchiedene getrocknete, gepülverte oder grob geſchnit-

tene Kräuter genähet sind, und welches wider allerley Beschwerden des Hauptes getragen wird.

Man mischt, zur Stärkung des Hauptes, Gedächtnisses und der übrigen innern Sinne, z. B. für alte Leute, nach starken Schlagflüssen, oder wie es die Umstände erfordern, wohlriechende, nervenstärkende Species, aus Kräutern, Blumen, Harzen, Wurzeln, Früchten, Samen, Gewürzen und andern Sachen, wie man es für nöthig findet, zusammen, und füllet damit ein unternähetes Häubchen von feiner Leinwand oder Seide, welches man bequem unter der Perrücke, oder gewöhnlichen Haube, tragen kann; oder man nähet sie inwendig an den Hut oder an die Haube an. Man gebraucht sie aber wider starke Flüsse und verschiedene Kopf-Krankheiten. Wir haben schon eine solche Mischung in den Apotheken, unter dem Nahmen: Species cephalicae pro cucuphis.

Kräuter-Orseille, siehe **Orseille**.

Kräuter-Reich, dasjenige Natur-Reich, welches alle Kräuter in der weitesten Bedeutung, mit Einschließung der Bäume und Sträuche, in sich begreift, und am häufigsten das Pflanzen-Reich, oder Gewächs-Reich, genannt wird.

Kräuter-Säckchen, Oberd. **Kräuter-Säcklein**, **Kräuter-Küssen**, L. Sacculus medicinalis, Fr. Sachet, ein gewisses äusserliches Mittel, welches aus allerley heilsamen Kräutern, Wurzeln, Gummi, zerstoßenen Specereyen ꝛc. besteht, die man in ein Säckchen oder Beutelchen von Leinwand, Seide, oder Leder, einschließt, und, nach Erfordern verschiedener Absichten, entweder trocken, oder in Wein ꝛc. gekocht, oft auch unternähet, auf gewisse Theile legt, insonderheit auf einen Schaden, denselben dadurch zu heilen.

Man gebraucht dergleichen auch bey Thieren; z. B. ein zertheilendes Kräuter-Säckchen in äusserlichen

Cur-

Entzündungen beym Rind-Vieh; ſ. im XVII Th. S. 503.

Kräuter-Saft-Cur, die Cur vermittelſt friſcher Kräuter-Säfte. Einige neuere Aerzte haben ihre Kranke glauben machen wollen, daß die Kräuterſaft-Cur eine neue und von ihnen zuerſt bekannt gemachte Cur ſey. Sie iſt nichts weniger, als neu. Ich könnte, um dieſes zu beweiſen, viele Stellen aus dem Hippokrates, Dioſcorides, Galenus, und andern Vätern der Arzeney-Gelahrtheit, anführen. Die Alten bedienten ſich dieſes Mittels fleißiger, als wir, weil die Anzahl der Arzeney-Mittel geringer, das Kräuter-Reich ihnen aber am bekannteſten war, und weil ſie angenehmere Miſchungen der Arzeneyen zu machen, nicht verſtanden. Wir gebrauchen die Kräuter-Säfte bloß als eine Frühlings-Cur, ſelten in ernſthaften Krankheiten, die eine ſchleunige Hülfe erfordern, ob wir uns gleich von dieſer Art Mittel, welches alles Wirkſame der Pflanze enthält, mehr verſprechen können, als von den Eſſenzen und Extracten, welche durch die Zubereitung nicht ſelten das Beſte verloren haben.

Es würde mir ſchwer werden, alle die Krankheiten zu nennen, in welchen man ſich der Kräuterſaft-Cur mit Nutzen bedienen könnte. Es iſt dieſes faſt unmöglich, da, nach der Mannichfaltigkeit der Urſachen, welche einerley Krankheit hervor bringen können, verſchiedene Arzeney-Mittel erfordert werden; ſo wie ſich auch eben ſo wenig die Wirkungen der Kräuter-Säfte allgemein beſtimmen laſſen, weil die Anzahl der Kräuter, die zu dieſer Cur gebraucht werden, groß, die Beſchaffenheit des Körpers und die Krankheit ſelbſt verſchieden ſind. Ich will mich daher nur auf diejenigen einſchränken, die vorzüglich zu der Frühlings-Cur gebraucht werden, und, in dieſer Abſicht, verſchiedene Krankheiten, in welchen die friſchen Kräuter-Säfte vorzüglich nützlich ſind, und diejenigen Kräu-

ter und Wurzeln, die sich für jede Krankheit schicken, anführen, wie auch die Ordnung, in welcher man sich dieser Kräuter-Säfte bedienen kann, anzeigen.

Man muß, wie ich bereits erinnert habe, die Heilung solcher Krankheiten, welche keinen Aufschub leiden, nicht auf die frischen Kräuter und in das Früh-Jahr versparen. Es werden daher hier schleunige und lebensgefährliche Krankheiten, nicht weniger gewissen Maßen die Classe hitziger Krankheiten und die Fieber (*), auch solche, die bey Kindern und dem weiblichen Geschlechte keinen Anstand leiden, ausgenommen. Doch ist auch nicht zu läugnen, daß viele Folgen von übel abgelaufenen, eben gemeldeten Krankheiten hier ebenfalls ihre Cur finden können. Es sind demnach mehrentheils chronische Krankheiten, in welchen die frischen Kräuter-Säfte empfohlen werden; solche, die eine Zähigkeit und Dicke, oder eine wirkliche Unreinigkeit und üble Mischung des Blutes und der Säfte zum Grunde haben, davon die Wirkungen sich sowohl durch Ausschläge, Glieder-Schmerzen, Stockungen und Verhärtungen, auch zum Theil schon Verletzungen, in einem oder dem andern Eingeweide äussern; ferner solche, wo die festen Theile ihre gehörige Spannung, und davon herrührende natürliche Wirkung nicht haben: Hypochondrie, Mutter-Beschwerungen, Gicht, Podagra und dessen Arten, Scorbut, Krätze und andere Ausschläge, Bleichsucht, Cacherie, Stein- und Nieren-Beschwerden, anfangende Schwindsucht, Engbrüstigkeit, ja selbst die Melancholie.

Für Personen, die dickblütig sind, und eine solche Zähigkeit im Blute haben, an der man, theils wegen der davon herrührenden Zufälle, Schwere der Glieder,

(*) Doch hat man auch in Fiebern schon frische Kräuter-Säfte empfohlen. S. *Henr. ab Heer* Obs. med. 5, p. 83.

ier, verſchiedenen Stockungen, theils wegen der bey
en ſonſtigen Aderläſſen auf dem Blute gewöhnlich ſich
eigenden dicken Schleim-Haut, nicht zu zweifeln hat,
ehört hauptſächlich das Kraut und die Wurzel des
Löwenzahnes (Taraxacum). Ich pflegte, in mei-
er ehemahligen Praxis, nicht leicht eine Frühlings-
Cur aus friſchen Säften zu verordnen, worin dieſes
n Verdünnung des Blutes überhaupt und Verbeſſe-
ng der Säfte, ja, auch in Stärkung der feſten Thei-
e ſo kräftig ſich erweiſende Kraut gefehlt hätte. Um
lſo deſſen öftere Wiederhohlung zu verhüten, führe
ch dieſes ein für alle Mahl ein. Sodann gehören für
ergleichen Perſonen die mehreſten Arten von ſcharfer
Kreſſe, Garten-, Brunnen-, Bitter- und Löffel-
Kreſſe; die Gras- und Cichorien- auch Scorzoner-
Wurzel, auch wohl etwas Erdrauch. Dieſe Kräu-
er ſchicken ſich ebenfalls für diejenigen, die in Gegen-
en wohnen, wo der wahre Scorbut herrſchen kann,
nd auch für die, bey denen man nur eine Art ſcorbu-
ſcher Schärfe bemerkt. Nicht weniger ſind dieſelben
ür ſolche Perſonen dienlich, die wegen ausgeſchlage-
en Geſichtes und Röthe deſſelben, und ſich öfters an
erſchiedenen Theilen des Körpers einfindenden Blut-
Geſchwäre, ſchon viele Decocte, Kräuter-Thee und
Kräuter-Weine u. d. gl. ohne Nutzen gebraucht ha-
en. Beſonders haben auch Frauenzimmer von die-
er Cur das Vergnügen gehabt, wieder ein reines Ge-
icht zu bekommen. Eben dieſe Cur hat ſich auch in
olchen Unreinigkeiten des Blutes, da man aus den
Zufällen auf eine, obgleich nicht allemahl frey heraus
ekannte, veneriſche Anſteckung ſchließen mußte, bey
eyderley Geſchlechte ſehr wirkſam bewieſen.

In der Gicht und deren Arten, dienen die vorigen,
ozu bey nicht ſehr empfindlichen Perſonen auch der
Bitter- oder Fieber-Klee, und das Leberkraut, ge-
ommen werden kann. Die Bachbungen und Por-

culak sind auch hierzu vortheilhaft, da sie, wegen ihres vielen Saftes, die Schärfe der übrigen Theile vermindern, theils selbst zur Verdünnung und Auflösung der Säfte Gelegenheit geben, auch zugleich vor sich kühlen und lindern.

Diejenigen, welche Brust-Beschwerungen leiden, thun wohl, wenn sie sich ebenfalls frischer Kräuter-Säfte bedienen. Sind sie zu Engbrüstigkeit und Dampf von vielem Schleim in der Lunge, geneigt, so können sie die bereits angeführten scharfen und auflösenden Kräuter erwählen, auch die eigentlich so genannten Brust-Kräuter hinzu thun, als: Kerbel-Kraut, Huflattich, Isopp, Ehrenpreis, Schafmäulchen, Rapunzchen, Eiternesseln, und die frisch ausgeschlagenen Sprossen von Grünkohl. Sind es aber Brust-Beschwerungen mit einer anfangenden Schwindsucht, oder wo die Lungen zu einer anhaltenden geschwürigen Verletzung, es sey ein Blut-Speyen vorhergegangen oder nicht, geneigt sind, so können sie sich zwar dieser Säfte ebenfalls eine Zeitlang bedienen, doch so, daß sie, nach geschehener Resolution, nach 14 Tagen oder 3 Wochen, gelinde zusammenziehende, stärkende, und heilende Kräuter, als: Gundelrebe, Schafgarbe, Sanikel, Wegerich, Odermennig, Gänseblumen-Kraut ꝛc. hinzu setzen, oder solche zur Nach-Cur gebrauchen. Da die Brust- und Nieren-Geschwüre in Ansehung der Materie mit einander sehr überein kommen, so kann man auch Brust-Kräuter in Nieren-Zufällen gebrauchen, in so fern einerley Endzweck der Reinigung und Heilung bewirket werden soll; folglich werden auch die genannten Kräuter bey Personen, bey welchen man eine Geneigtheit zum Stein, und schwürige Nieren, nebst den mit ihnen verbundenen Theilen, bemerkt, mit Nutzen zu gebrauchen seyn.

Frauenzimmer, welche zur Bleichsucht geneigt, gedunsen sind, und die monathliche Reinigung entwe-

der

der gar nicht, oder deren ſparſamen und nicht gehörig gefärbten Abgang haben, können ebenfalls von dieſer Cur einen vorzüglichen Nutzen haben. Sie dürfen nur zu den oben gemeldeten reſolvirenden Mitteln noch friſche Meliſſe thun, auch, wenn ſie wollen, den Saft friſcher und reifer Pomeranzen, welches, und daß ſelbſt die Schale mit gerieben werde, auch andern erlaubt iſt, vornehmlich im Scorbut. Sollte ſich bey ihnen währender Cur die monathliche Reinigung einfinden, ſo dürfen ſie die Cur deswegen nicht ausſetzen, ſondern können ſie getroſt fort gebrauchen; ſie hindert nicht allein zu dieſer Zeit nicht, ſondern befördert vielmehr auf eine unſchädliche Weiſe.

Aber auch zu dünnes und ſcharfes Blut kann dergleichen balſamiſche Säfte gar wohl vertragen. Selten iſt die ganze Maſſe des Blutes, ſeines Kreislaufes ungeachtet, gleichdurch dünn und ſcharf. Die reſolvirenden Säfte werden alſo, durch die Auflöſung der zähen und conſiſtenten Theile, dieſe mit den dünnen, und die rothen Theile mit den lymphatiſchen und wäßerigen, gehörig miſchen. Bey Perſonen, die zu Wallungen geneigt ſind, können auch ſäuerliche verdickende Säfte aus der Sauerampfer-Gattung, ingleichem einige etwas herbe, als: die kleine wälſche Pimpinelle, Borragenblätter ꝛc. mit genommen werden.

Die Art und Weiſe, den Saft aus den Pflanzen zu ziehen, iſt folgende. Man nimmt von den gewählten Kräutern und Wurzeln, die aber den Tag zuvor friſch geſammelt, von Erde und Unreinigkeiten geſäubert, auch wohl gewaſchen ſeyn müſſen, insgemein gleich viel, zerſchneidet oder zerhackt ſie wie Kohl, thut ſie in ein reines, ſtarkes, leinenes Tuch oder Beutel, und preſſet mit einer dazu ſchicklichen Preſſe ſo viel Saft aus, als man zu der gleich zu meldenden Doſis nöthig hat. Das Auspreſſen kann auch zum Theil mit der Hand geſchehen,

hen, wodurch man aber öfters nur das Dünneste und Wässerige erhält; das, was in dem Zell-Gewebe der Pflanzen sich befindet, bleibt zurück, welches aber insgemein eine Presse heraus zwingt. Bey dem ersten Drucke der Presse läuft insgemein wenig heraus; man lasse aber nur die Presse zugeschraubt stehen, so wird in das untergesetzte reine Gefäß schon genug absickern. Man darf auch eben nicht täglich frischen Saft auspressen, sondern es kann solches wohl auf 3 bis 4 Tage geschehen, da dann der Saft in einem Glase in den Keller gesetzt wird. In dem Glase setzt sich nach ein Par Tagen etwas Trübes zu Boden; welches man aber nicht als unrein wegwerfen muß, es müßten denn wirklich unnütze Theile, Sand und Erde, seyn; die übrigen dicken sind ganz gute, wirksame Theile. Auf mehrere Tage aber Provision zu machen, ist nicht rathsam. Bey einfallenden warmen Tagen würde die Gährung, oder gar eine Fäulniß, die Theile aus einander setzen, welche erst im Körper ihre Wirkung thun sollten; oder die Oberfläche der Säfte bekommt an einem verschlossenen und dumpfigen Orte Kahm und Schimmel.

Die Zeit, wann diese Cur gebraucht werden kann, ist zu Ende des Apriles, der May, und im Anfange des Jun. Nach dieser Zeit blühen die Kräuter, die Blätter werden großen Theils welk, und die Stängel holzicht. Doch lassen sich, nach Beschaffenheit der Umstände, noch im September, aus besonders dazu gesammelten Kräutern dergleichen Säfte mit Nutzen gebrauchen.

Wer an das Aderlassen gewohnt, und überdies vollblütig ist, kann solches 8 oder 14 Tage vor Anfang dieser Cur vornehmen, auch vorher, zumahl wenn man hartleibig ist, ein gelinde abführendes Mittel, einen Tag um den andern in kleinen Portionen einnehmen. Sind Zeichen eines unreinen Magens vorhanden,

en, welches vornehmlich an einer unreinen Zunge, ehlerhaftem Appetit, Uebelkeit und Ekel, auch wohl n Brechen und vorhergegangenen Kopf-Schmerzen ntdeckt wird, ſo ſchadet keinesweges ein gelindes Brech-Mittel, ehe man den Anfang mit der Cur ſelbſt nacht, ſo wie es auch während der Cur, nach Beſchaffenheit der Umſtände, zuträglich, ja nothwendig eyn kann.

Nach einer ſolchen Vorbereitung, fängt man die Cur ſelbſt an, und zwar am beſten ſo, daß man im Anfange weniger nimmt, und an den folgenden Tagen mit der Doſis ſteigt. Erwachſene Perſonen müſſen wenigſtens von dieſen Kräuter-Säften 3 Unzen oder 1 Loth nehmen. Jüngere oder ſchwächere Perſonen können mit 4, auch 3 und 2 Loth, oder einer halben Taſſe voll, anfangen, welche Portion in der Folge 1, 1½, ja 2 mittelmäßige Taſſen vermehrt werden kann. Man thut auch wohl, wenn man zuletzt die Doſis eben ſo wieder vermindert, wie man geſtiegen iſt. Man hat ſich vor einem zu ſtarken, oder angreifenden Weſen in dieſer Cur, wozu man zu ſchwach ſeyn, eben nicht zu fürchten. Es haben ſich ſchwindſüchtige Perſonen derſelben mit gutem Nutzen bedient. Man muß aber auch auf der andern Seite nicht glauben, als wenn man darin nicht zu viel thun könnte. Zuweilen haben Aerzte, auch in guter Abſicht, den Tod der Kranken beſchleunigt, wenn ſie einen Schaden, der, ruhend, noch lange ohne ſchleuniges Verderben geblieben wäre, mit Gewalt haben angreifen wollen, auch z. B. unter friſche Kräuter-Säfte die friſche und ſo ſcharfe Kron-Wurzel genommen haben, da ſie gelindere Sachen hätten erwählen ſollen.

Man nimmt alſo oben gemeldete Doſin, früh um 6, 7 oder 8 Uhr, entweder vor ſich allein, ſo, daß man ein Par Taſſen Bouillon, es ſey Hühner- oder Rindfleiſch-Brühe, oder auch Krebs-Bouillon, nach-

trinke;

trinke: oder man gießt den Kräuter-Saft sogleich unter die Brühe. Man kann auch, nach genommenem Kräuter-Safte, um ihn desto mehr zu verdünnen und seine Wirkung zu erhöhen, 2, 3 bis 4 Tassen voll Molken, oder ein Par Gläser voll Selzer- oder ein anderes mineralisches Wasser, nachtrinken, und sich hierauf, durch Gehen, Fahren oder Reiten, eine gelinde Bewegung machen. Um 10 Uhr kann man ohne Bedenken ein Par Tassen Thee, oder auch Kaffe ohne Milch, oder etwas Suppe, zu sich nehmen, zumahl, wenn man aus der Verfassung des Magens merkt, daß man nicht das Mittags-Essen werde erwarten können. Ich habe auch schon Personen früh bey dem Aufstehen, nach ihrer Gewohnheit ihren Thee oder Kaffe trinken, und erst um 10 Uhr den Kräuter-Saft nehmen lassen.

Diejenigen, deren Magen besonders schwach und empfindlich ist, bekommen leicht Uebelkeit, Brechen und Durchfall nach genommenem Kräuter-Safte. Diese haben es vorzüglich nöthig, daß sie mit kleinen Portionen anfangen; allenfalls kann man etwas von einem guten Visceral-Elixir, dergleichen das Hofmannische, oder auch Garellische ist, oder von Hofmann's schmerzstillendem Spiritus, beymischen, oder ½ Stunde vor Tische etwas davon in Wein nehmen. Hypochondrischen Personen, und denen, welche mit Hämorrhoidal-Zufällen beschwert sind, oder verstopfte Eingeweide haben, dient es, die Kräuter-Säfte mit dem in Essig aufgelöseten blätterigen Weinstein-Salze (Liquor terrae foliatae tartari) zu nehmen. Hysterische Frauenzimmer können, ausser den besondern Mitteln, den Saft der ausgepreßten Garten-Raute ihren Kräuter-Säften beymischen.

Die Diät im Essen und Trinken muß mehrentheils so, wie bey dem Brunnen-Trinken (s. im XVII Th. S. 767, flg.) eingerichtet werden. Garten-Früchte,

te, Gemüse und Salat, sind gar wohl erlaubt. Geräucherte Sachen, Eyer, Mehl-Speisen und Gebackenes, sind aber nicht, oder doch sparsam, zu nehmen.

Diese Cur muß, wenn sie wirksam seyn soll, wenigstens 3 bis 4 Wochen fortgesetzt werden; sie kann aber, nach Beschaffenheit der Umstände, auch länger dauern. Ist das Uebel eingewurzelt oder hartnäckig, so kann man auch nachmittags um 4 Uhr wieder ein Par Unzen von den Säften nehmen lassen.

Bey den ersten Dosen der Kräuter-Säfte bekommen manche eine mehrere Leibes-Oeffnung; aber dieses ist eigentlich nicht der Weg, durch welchen die Säfte wirken sollen, daher müssen Kranke auch diese Wirkung, die nur zuerst von der ungewohnten Reizung und Empfindung herrührt, nicht allezeit erwarten. Die Säfte sollen vielmehr aufgelöset und in das Blut gebracht werden, dasselbe verbessern, die Ab- und Aussonderungen der Feuchtigkeiten des Körpers erleichtern, und dieselben auf eine unmerkliche Weise befördern.

Die Kräuter-Saft-Cur macht, wegen ihres großen und gewissen Nutzens, die Brunnen-Curen gewisser Maßen entbehrlich; und da sie eben nicht kostbar ist, so gibt ihr auch dieses einen Vorzug, indem Personen, die nicht viel aufzuwenden, und doch Hülfe nöthig haben, sich derselben bedienen können. Sie übertrifft auch an Wirkung die Kräuter-Brühen, oder Kräuter-Bouillons. Die Säfte sind gleichsam das Blut der Pflanzen, und man erhält in 1 Unze ausgepreßten Saftes mehr wirksame Theile, als aus einer großen Quantität ganzer Pflanzen, welche man zerhackt, mit Brühen kocht, und genießt; und es ist oft nur sehr wenig, was man in den Suppen-Kräutern genießt, in Absicht auf die kräftigere Dosin der ausgepreßten Säfte. Ich kann auch die Art eben

nicht

nicht sehr loben, da man die ganzen Pflanzen zerhackt, mit Zucker vermischt, und sie den Kranken so essen lässet. Ob ich gleich nicht allen Nutzen hiervon läugne, so ist doch dieses Einnehmen viel beschwerlicher; und vielleicht ist auch die vermittelst des Zuckers im Körper entstehende Gährung nicht von dem besten Erfolge. Die Kräuter-Suppen können indessen doch bey der Mahlzeit diätetisch auch unter der Cur mit gebraucht, auch Schnittlauch, junge Zwiebeln, Kerbel, Sauerampfer, Gundelrebe, Salat, Spargel, u. d. gl., nach den Umständen der Personen, für die solche gehören, mit in denselben gegessen werden.

Vom Nutzen der frischen Kräuter-Säfte in Wechsel-Fiebern, s. im XIII Th. S. 293.

Exercitatio academica de succis herbarum recentium recenter expressis, eorumque usu ad morbos praeter scorbutum alios. Praes. J. G. *Leidenfrost*. Resp. Jo. Conr. *Meister*. Duisb. 1751, 4. 4 B.

Von dem vorzüglichen Nutzen frischer Kräuter-Säfte zu Frühlings-Curen, von Hrn. g. R. Deluc, s. im 14 St. der Fränk. Samml. (Nürnb. 1757, 8.) S. 103 — 130, und 36 St. S. 527 — 532.

Th.** Abhandlung von den im Frühling mit frisch ausgepreßten Kräuter-Säften glücklich anzustellenden Curen, s. in No. 14 — 17 der wöchentl. königsb. Frag- und Anz. Nachr. v. J. 1767.

Von Kräutersäften, s. das 38 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1768; und das 41 St. der Giess. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1768.

Kräuter-Salat, ein aus allerley gesunden oder heilsamen Blumen, Arzeney- und Küchen-Kräutern bereiteter, und gemeiniglich mit Lactuk vermengter Salat, welcher mit einem Kraut- (Kohl-) Salate nicht zu verwechseln ist. Siehe Salat.

Kräuter-Sammlung, siehe Kräuter-Buch.

Kräuter-Salz, ein aus der Asche der Kräuter gezogenes Salz.

Die Kräuter-Salze, Salia herbarum, Alcali herbarum, werden aus verschiedenen getrockneten Pflanzen, als: Wermuth, Cardobenedicten, Tausendgül-

den-

nkraut ꝛc. die durch ein langſames und unterdrücktes euer, wobey man verhütet, daß keine Flamme ent- ht, verbrannt werden, erhalten; die übrig geblie- ne Aſche wird nachher mit Waſſer ausgelauget, rchgeſeihet und darauf kryſtalliſirt, oder bis zur rockne abgeraucht. Ein Mehreres hiervon wird im rt. Salz vorkommen.

luter-Schiefer, Schiefer, welcher Abdrücke von räutern oder Pflanzen enthält; ſiehe Schiefer.

luter-Suppe, nennt man diejenige, darin man ins- ſondere z. B. klein gehackte Peterſilie, Spinat, Sauerampfer ꝛc. mit abkocht; oder es thun Einige, ch Belieben, ſo viel Kräuter hinein, als ſich dazu hicken, und auch zu der Zeit zu haben ſind; als: erbel, Peterſilie, Spinat, Sauerampfer, Garten- reſſe, Borragen, Meliſſe, Löffelkraut, u. a. m. Dieſe werden zuvörderſt ſauber geleſen, gewaſchen, ein geſchnitten, und mit etwas Butter ein wenig rr dem Feuer paſſiert, daß ſie den rohen Geſchmack rlieren; alsdann wird gute Fleiſch-Brühe darauf göſſen, daß es wohl mit einander koche. Hierauf irlt man etwa 4 Eydotter und ½ Pfund Schmelz- utter fein durch einander, würzet dieſes mit Mus- ten-Blüthen, zieht hernach die Suppe damit ab, d richtet ſie über goldgelb gebähete Semmel-Schnitt- en an, wobey noch etwas Muskaten-Blüthen dar- er geſtreuet werden.

Zu einer **Kräuter-Suppe mit verlornen Ey-** n, wird eine Brühe von Rind-Fleiſch, oder alten ühnern, erfordert, um kräftig zu ſchmecken. Einige hmen auch Kalbfleiſch-Brühe, die aber den vor- dachten nicht gleich kommt. Man kocht in der Brü- allerley junge Kräuter, und würzet ſie mit Salz d Muskaten-Blüthen. Der eßbaren Kräuter mmt man ſo viel, als man zuſammen bringen kann, s: Kerbel, Spargel, Portulak, Dragun, Sauram-

pfer, Blätter von Erbsen, Spargel, junge Mohr-Rüben und Pastinaken. Wenn diese Kräuter und Wurzeln weich gekocht sind, lässet man die aufgeschlagenen Eyer, eines nach dem andern, in die Suppe hinein fallen, und in derselben aufsieden, damit sie etwas erharten.

Diese Suppe ist eine Gast-Suppe, mit der eine Mittags-Mahlzeit angefangen werden kann. Sie ist aber nur zur Frühlings-Zeit angenehm, weil viele dieser Kräuter später hinaus sich nicht mehr so weich sieden lassen, auch dann nichts Neues mehr sind. Mit dem Sauerampfer hat man sich vorzusehen, daß davon nicht zu viel genommen, und der Suppe ein saurer Geschmack zugezogen werde; denn wenn man die Säure mit Zucker zu brechen gedächte, so ginge der natürliche Geschmack der Kräuter, worauf es doch bey dieser Suppe hauptsächlich ankommt, verloren.

In einigen Häusern wird kein Fett vom Fleische an den Suppen gegessen. Wenn daher solches Fleischbrühen-Fett zurück gelassen worden ist, muß Butter an die Suppe gelanget werden.

Kräuter-Tapete, von schwarz oder mit bunten Farben abgedruckten Gewächsen; s. oben, S. 70; von lebendigen Gewächsen, S. 68.

Kräuter-Thee, s. unter Thee.

Kräuter-Toback, ein aus wohlriechenden oder heilsamen Kräutern bereiteter Rauch- oder Schnupf-Toback; s. Toback.

Kräuter-Trank, ein aus heilsamen Kräutern gekochter Trank, dergleichen nicht nur in verschiedenen Krankheiten zum ordinären Getränk, sondern auch insonderheit im Frühlinge zur Blut-Reinigung gebraucht wird, da allerley blutreinigende und abführende Kräuter in Wein oder Wasser gekocht werden.

Kräuter-Trocknung, zum Genuß; s. oben, S. 6, fgg; zum medicinischen Gebrauch, S. 33, fgg.

Kräuter-Wanze, Cimex oleraceus; siehe unter Wanze.

äuter-Weib, ſ. Kräuter-Frau.

äuter-Wein, ein mit einem Zuſatze von heilſamen Kräutern bereiteter Wein, dergleichen der Alant- (ſ. Th. XI, S. 96, f.), Löffelkraut-, Salbey-, Wermuth-Wein (ſ. Th. I, S. 151, f.) ꝛc. iſt. Siehe Wein.

Vom gewürzten Kräuter-Wein, ſ. Claret, im VIII Th. S. 191.

äuter-Wiſſenſchaft, ſ. oben, S. 101.

autheim, ein wegen ſeiner Gyps- und Kalkſteins-Brüche merkwürdiges Dorf in der Vogtey Gebſtett, im Fürſtenthume Weimar.

äutig, (das) ein nur im g. L. für Kraut übliches Collectivum, ſowohl die an einer Pflanze befindlichen Blätter mit ihren Stängeln, als auch die Pflanze ſelbſt, zu bezeichnen. Das Kräutig ausgäten, die Kräuter, das Unkraut.

äutler, (der) Fämin. die Kräutlerinn; ſ. Kräuter-Frau, Kräuter-Kenner, Kräuter-Mann.

avate, Krawate, eine Art Neſſel-Tücher; ſ. Cravate, im VIII Th. S. 420, f.

awiel, ein Eiſen der Knopf-Macher; ſ. Th. XLI, S. 658, und die dazu gehörige Fig. 2310.

awate, ſ. Kravate.

awinkel, am thüringer Walde, im Herzogthum Gotha, ein Kirch-Dorf von 209 Häuſern und 934 Einwohnern, welche ſich von Zimmermanns-Arbeit, Kohlen- und Kienruß-Brennen, Holzhauen und Waldbeeren-Sammeln ernähren. In dieſer Gegend gibt es auch gute Mauer-Kalk- und Mühlen-Stein-Brüche.

ären, ſ. Krächzen, im XLVI Th. S. 430, f.

azi, Krazie, eine Münze in Italien, beſonders im florentiniſchen, iſt der achte Theil eines Paolo, deren 10 einen Francescone de Toscana à 528 Aſſen fein

Silber ausmachen; ist im 20 fl. Fuß nicht volle 2 Kreuzer werth, sondern $1\frac{84}{85}\frac{67}{72}$ Kreuzer.

Kreatur, s. **Creatur**, im VIII Th. S. 421, f.

1. **Krebs**, das Kern Gehäuse in dem Obste; s. **Griebs**, im XX Th. S. 19.

2. **Krebs**, mit einem langen e) Diminut. das **Krebschen**, Oberd. das **Krebslein**.

1. Eigentlich, ein ungeflügeltes, mit einer schwärzlichen Schale bedecktes Wasser-Insect, mit 8 Füßen, 2 Scheren, 2 beweglichen Augen auf einem Stiele, und einem gelenkigen unbewaffneten Schwanze.

Einen Krebs im Beutel haben, figürlich im g. L. nicht gern Geld ausgeben, sickenfaul seyn.

Unter die Schriftsteller der ältern Zeit, die auf die Natur-Geschichte der Krebse aufmerksam gewesen sind, gehört vornehmlich Aristoteles, der Alt-Vater der Natur-Geschichte. Man findet Beobachtungen von ihm, sowohl in seiner Historia animalium, als auch in seinen Abhandlungen de generatione, de partibus, de respiratione. Plinius hat gleichfalls in seiner Natur-Geschichte die Krebse nicht übergangen. In des *Aeliani* historia animalium, finden wir unter den fabelhaften auch manche gute Bemerkung. Athenäus, sein Zeitgenoß, hat, in seinen Libris Deipnosophistarum auch manches Gute von den Krebsen gesagt.

Von den Schriftstellern der mittlern Zeit, welche uns bald mehr, bald weniger, von den Crustaceis berichten, sind folgende die merkwürdigsten. Aus dem 13ten Jahrh.: *Vincentius*, in seinem Speculo naturali. Aus dem 16ten Jahrh.: *Cardanus*, de rerum varietate; *Scaliger*, exercitationes adversus Cardanum; Eb. Dess. comment. in Aristot. hist. animal.; *Petr. Bellonius* de natura aquatilium; *H. Salviani*, de piscibus; *Bartholinus*, de natura; *Rondeletius*, de piscibus; *Gesnerus*, hist. animal.; dieser hat fast alles gesam-

sammelt und zusammen getragen, was er bey seinen Vorgängern gefunden hat. Ein gleiches that im 17ten Jahrh. *J. Sachs von Lewenheimb*, in seiner Gammarologia, Frf. 1661, 8. Dieses Werk würde nutzbarer seyn, wenn es nicht nach damahligem Gebrauch, um viele Belesenheit und Gelehrsamkeit zu zeigen, sich zu oft und zu lange bey Neben-Dingen aufgehalten hätte, die gar nicht dahin gehören, und wodurch auch der geduldigste Leser ermüdet und verdrießlich gemacht werden muß. Noch gehören in diesem Jahrh. *Aldrovandi* tract. de animalibus exsanguibus; *Nierenberg*. de miraculosis naturalibus terrae promissae; *F. Sperlingii* Zoologica physica; *Jo. de Laët*, in seiner Beschryvinge van Westindien, Leid. 1633, f. Als darauf Ge. Marcgrav, ein holländ. Arzt, mit W. Piso, der auch ein holländ. Arzt war, nach Brasilien ging, um die Natur-Geschichte dieses Landes zu untersuchen, Marcgrav aber 1644 in Afrika starb, so gab *Jo. de Laët* dessen hinterlassene historiam rerum naturalium Brasiliae zu Amst. 1648 in fol. heraus, welche nachher weit vermehrter, nebst des *Pisonis* Medicina Brasilienſi, mit *Jo. Bontii* Anmerkungen, u. d. T. *Gul. Pisonis* de Indiae vtrisque re naturali & medica Libri XIV, Amst. 1658. in fol. heraus gegeben worden ist. *Schwenkfeld*, Theriotropheum Silesiae, beschreibt nur den Fluß-Krebs. *Heutschel* diss. de cancris, 1661. *Libavius* diss. de gammaris, 1610. *Muralto* anatomia Astaci, in seinem Vadem. anat. 1677. Da des *Harvei* generatio crustaceorum verloren gegangen ist, so lässet sich deren Werth nicht beurtheilen.

So wie überhaupt das 18te Jahrh. der Natur-Geschichte viele Aufklärung ertheilt hat, so hat auch die Kenntniß der Krebse an derselben ihren Antheil bekommen. Es würde zu weitläuftig und auch überflüssig seyn, alle die Schriftsteller anzuführen, bey

welchen man hier und da zerſtreute kleine Bemerkungen über die Krebſe antrifft; es ſey genug, einige der vornehmſten Schriften anzuführen.

Zu denen, worin Abbildungen von Krebſen gefunden werden, gehören folgende. *J. Jonſtoni* hiſtoria naturalis de exſanguibus aquaticis; dieſes Werk iſt wenig brauchbar, denn die Abbildungen ſind größten Theils nur aus dem Rondelet, Geſner, und andern ältern Werken, copiert, wobey die Unterſcheidungs-Kennzeichen ſo undeutlich und unbeſtimmt ſind, daß ſich aus denſelben ſchlechterdings keine ſyſtematiſche Kenntniß hernehmen läſſet, daher auch weder Linné, noch andere Syſtematiker, ihn anführen. Rumph's amboiniſche Raritäten-Kammer, Amſt. 1705, iſt eines der beſten und nützlichſten Werke über dieſen Gegenſtand; da er aber kein Natur-Syſtem kannte, ſo ſind auch die Kennzeichen der einzelnen Arten nicht deutlich genug angezeigt. *Sebae* theſaurus animalium, T. III., iſt, in Anſehung der Abbildungen, das beſte Werk, was man bisher über die Krebſe gehabt hat; nur Schade, daß der Text ſo wenig der Schönheit und Genauigkeit der Kupfer entſpricht. Knorr, in ſeinen delicliis naturae, hat einige wenige Krebſe mit Farben abgebildet; auch findet man einige ausgemahlte in des *Catesby* imag. piſc. Norimb. f. Dem Titel nach verſpricht am meiſten *L. Renard* poiſſons, écreviſſes & crabes de diverſes couleurs & figures, que l'on trouve autour des Iſles Molucques & ſur les côtes des terres auſtrales, à Amſt. 1754. f.; allein, ſchon der bloße Anblick zeigt das Abgeſchmackte, Buntſcheckige und Erdichtete dieſer Abbildungen, daß es nicht einmahl verdient angeführt zu werden. Noch findet man einige Krebſe mit natürlichen Farben in Röſel's Inſectenbeluſtig. Th. 3, und in Sulzer's Geſch. der Inſecten, ſo wie mit ſchwarzen Kupf. in *Hans Sloane* voyage to Jamaica, Lond. 1725, f.;

Rar-

Barrelii icones rariores; *Bonanni* hiſt. rer. natural. Rom. 1773; *Gronovii* Zoophylacium, Amſt. 1763. f.; *Rochefort* hiſtoire des Antilles; *J. Plancus* de conchis minus notis, Venet. 1739; Pontoppidan's Naturgeſch. von Norwegen, Kopenh. 1754; *Pennant* britiſh Zoology, Vol. IV, Lond. 1777; Phipps Reiſen; *Valentyn* Muſeum Muſcor.; *Baſter* Opusc. ſubceſ.; *Pallas* Spicil. zool. To. I. Stat. Müller's Ueberſetz. des Linneiſchen Naturſyſt.; *Brown* hiſt. of Jamaica; Degeer Abhdl. zur Geſch. der Inſekten, nach Hrn. Göze Ueberſetz. 7 B.

Zu denen Schriften, in welchen die Krebſe anatomiſch unterſucht ſind, gehören: *Blaſius* anatome animalium; Röſel, Th. 3; *Portius*, in den Act. Acad. Nat. Cur.; Swammerdam's Bibel der Natur; *Minaſi* diſſertazione ſu'l timpanetto dell udito ſcoperto nell Granchio Paguro & ſulla bizarra di lui vita, Nap. 1778, 8.

Endlich findet man Nachrichten von den Krebſen, ohne Kupfer, in ſo vielen Schriften, daß ich nur die wichtigſten anführen kann. *Linnaei* Syſt. Nat.; Eb. Deſſ. Fauna ſuecica; Eb. Deſſ. Muſeum Lud. Ulr.; *Fabricii* Syſt. Entomol.; Eb. Deſſ. Reiſe nach Norwegen; Eb. Deſſ. Species inſector. To. I.; *O. Fabricii* Fauna Groenland.; *H. Ström* phyſiske och oeconomiske Beſcr. over Söndmör, Sorae 1762; Acta Hafnienſ.; Acta Nidroſſenſ.; *Müller* prodr. zool. dan. 1776; *Forſkal* deſcript. animal. 1775; Acta Heluet.; Oldendorp Geſchichte der Miſſion: *Labat* voyage aux Iſles de l'Amérique; Kalm's Reiſen nach Nord-Amerika; *Brünichii* Ichthyologia Maſſilienſ. Hafn. 1768. u. a. m.

Das neueſte und zugleich beſte Werk in dieſem Fache, welches alles dasjenige vereinigt, was bisher in

sehr vielen, zum Theil kostbaren und seltenen Werken von den Krebsen vorkommt, und solches mit neuen Beobachtungen vermehrt, haben wir dem Hrn. Præd. Herbst in Berlin zu verdanken. Hr. H rbst, der schon als ein gründlicher Kenner der Natur-Geschichte bekannt ist, besitzt nicht allein selbst eine große Anzahl Arten dieser merkwürdigen Insecten-Gattung, sondern er hat auch durch Hrn. Prof. Fabricius, Hrn. Fueßly und andere Freunde, ansehnliche Beyträge erhalten, daher er wenigstens sehr viele Arten nach der Natur beschreiben und gezeichnet liefern kann. Arten, welche er selbst nicht erhalten kann, beschreibt er nach den zuverlässigsten Nachrichten; zuweilen entlehnt er Zeichnungen aus andern Werken, oder verweiset doch auf solche. Er hat die Linnäische Eintheilung zum Grunde gelegt und macht sich durch Berichtigung derselben ein nicht geringes Verdienst. Die Schreib-Art hält zwischen der Kürze der genauesten Systematiker, und der alltäglichen Weitschweifigkeit der Halb-Kenner, das Mittel. Das Werk hatte dabey das Glück, an Hrn. Fueßly in Zürich einen Verleger erhalten zu haben, der seine Bücher auch durch Annehmlichkeit und Schönheit des Papieres, des Druckes und der Kupfer-Tafeln zu empfehlen gewohnt ist, und diesen Vorzug hat das gegenwärtige in hohem Grade erhalten; doch mögen manche bedauern, daß es mit lateinischen Buchstaben gedruckt ist. Es sind davon bis jezt 8 Hefte heraus gekommen, welche den ersten Band, der die Beschreibung der eigentlichen Krabben enthält, ausmachen. Vom 7ten Hefte an, hat das Werk an Hrn. Lange in Berlin, einen neuen Verleger bekommen, durch welche Veränderung dasselbe neue Vorzüge gewonnen hat (*). Hierher gehört auch Dessen Abhandlung

(*) Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten, von

ung von den Krebsen, im 3 B. seiner kurzen Einleit. zur Kenntniß der Insecten, für Ungeübte und Anfänger. (Berl. und Stralf. 1787, gr. 8.) S. 152 — 181, wozu 10 Kupfer-Tafeln gehören.

Das deutsche Wort Krebs heißt im Niedersächs. Kreves, schwed. Kräfwera, oder Krabba; holl. Kreeft, Kreevet, Kreviſſe; engl. Crevice; franz. Ecreviſſe. Ob alle dieſe unter einander ähnliche Benennungen vom Griech. Κάραβος herkommen, überlaſſe ich Andern zu entſcheiden. Auch will ich es nicht ausmachen, ob die Griechen dieſes Thier darum ſo genannt haben, weil es einer mit krummen und geraden Faſern beſetzten Wurzel gleicht, oder ob man die Wurzel nach dem Krebſe genannt hat. So viel iſt gewiß, daß es Wurzeln gibt, die ſehr viele Aehnlichkeit mit einem Krebſe; oder Krebſe, die ſehr viele Aehnlichkeit mit einer Wurzel haben; z. B. die Paſtinak-Wurzel, welche D. Bernitz in Polen gefunden, und in den Miſcell. Nat. Cur. A. I. Dec. I. Obſ. 98, p. 173, beſchrieben und abgebildet hat. So hat auch die Radix Serpentariae vulg. rubra, eben um ihrer krebsförmigen Geſtalt willen, den Nahmen Krebs-Wurzel erhalten. Wer da wünſcht, daß das Wort Krebs deutſchen Urſprunges ſeyn möchte, der wird es entweder vom Niederdeutſchen krypen, lat. repere, herleiten müſſen, weil ſich dieſes Thier durch ſeinen rückwärts kriechenden Gang vor andern auszeichnet; oder vom Niederſ. gripen, greifen, weil dieſes Thier alles mit

von Jo. Fried. Wilh. Herbſt. Erſtes Heft. Zürich, 1782. gr. 4. 11 B. n. 1 K. T.
Zweytes und drittes Heft. Tab. II-V. Bogen M-R. 1783.
Viertes und fünftes Heft. Tab. VI-IX. Bogen S-Z. 1783.
Sechstes Heft. Tab. X-XIII. Bogen Aa-Cc. 1785.
Siebentes Heft. Tab. XIV-XVII. Bogen Dd-Gg. Berlin, 1788.
Achtes Heft. Tab. XVIII-XXI. Bogen Hh-Mm. Berlin, 1790.

ſeinen Scheren ergreift und feſt hält. Siehe Krapf 1. im XLVII Th. S. 709.

Einige Etymologen geben dem Worte Krebs einen gleichen Urſprung mit Krabbe, Angelſ. Crabba, im Engl. Crabfiſh, im Franz. Crabe, im Dän. Krabbe, im Schwed. Krabba, im Griech. Καραβος, im Dithmarſ. zuſammen gezogen Kraut, Ital. Gambara, und leiten es her von krabben, und im Diminut. krabbeln, (ſ. im XLVI Th. S. 428,) um ſich greifen, kriechen, entweder wegen ihrer vielen Füße, oder auch wegen ihrer Eigenſchaft, alles was ſie einmahl angefaſſet haben, feſt zu halten.

Im Syſtem pflegt man nur diejenigen Krebs-Arten Krabben zu nennen, welche kleine kurze Schwänze haben, die ſie unter den Leib feſt anzulegen pflegen; und da der Rücken-Schild bey vielen hinten etwas breiter wird und herunter hängt, wodurch er die Geſtalt einer Taſche bekommt, ſo hat man, um dieſer Aehnlichkeit willen, den Krabben auch oft den Beynahmen Taſchen-Krebſe gegeben; doch beſtimmt man auch hiermit oft nur eine gewiſſe einzelne Art, wie unten angezeigt werden wird. Im Lat. heißen die Krabben gewöhnlich Cancri, und die langgeſchwänzten Aſtaci, obgleich auch dieſe Benennungen von Vielen in einem bald allgemeinern, bald eingeſchränktern Sinne gebraucht werden; ſo wie Linné das Wort Cancer ſo gar zum Gattungs-Nahmen gemacht hat, welches aber leicht Mißverſtand verurſachen kann.

So wie man beynahe unter allen Claſſen der Thiere Amphibien findet, d. h. ſolche, die ſich in mehrern als in Einem Elemente aufhalten, und ſich bald in dieſes bald in jenes begeben, ſo könnte man auch die Krebſe wohl unter ſolche Amphibien zählen, indem wenigſtens einige Arten derſelben ſich größten Theils auf der Erde in Höhlen und Schlupf-Winkeln aufhal-

halten, und nur zu gewissen Zeiten das Wasser suchen; andere auch wieder die meiste Zeit im Wasser leben, und nur dann und wann an das Ufer steigen. Allein, wo ist denn nun eigentlich in dem Natur-Reiche der Ort, wohin sie zu stellen sind? An welche zwey Glieder der großen Kette der Natur sind sie geknüpft? Wenn uns wirklich schon ein jedes einzelnes Glied dieser unermeßlichen Kette bekannt wäre, so würde es auch nicht schwer werden, einer jeden Thier-Gattung ihren Rang zu bestimmen. Allein, was sind alle unsere Natur-Systeme und Stufen-Folgen mehr, als abgerissene Theile derselben, die wir in eine bald mehr bald weniger scheinbare Ordnung zusammen knüpfen, und ohne Aufhören neue Glieder dazwischen schieben, oder sie anderswo versetzen! Auch bey dieser Gattung der Kreaturen zeigen sich die Schranken unsers Wissens. Man hat die Krebse bald unter die Schal-Thiere, bald unter die Fische, bald unter die Insecten, gesetzt. Diejenigen, welche das erste thun, theilen die Schal-Thiere in Crustacea, oder, wie Plinius sie nennt, Crustata und in Testacea; die ersten sind die Krebse; die andern, die Konchylien, und man setzt die Crustacea zwischen die Mollusca und Testacea; denn mit jenen haben sie das gemein, daß sie von aussen mit einer, obgleich weichen und zerbrechlichen Rinde umgeben sind, daher sie auch im Griech. Μαλακόστρακα genannt werden. Diese Rang-Ordnung hat etwas Gefallendes, und sie ist der Natur gemäßer, als wenn Viele sie unter die Fische gesetzt haben. Ihre Schale hat, in Ansehung der Glätte und Farben, sehr viel Aehnliches mit den Schnecken-Häusern; sie leben mit den Schnecken gemeinschaftlich, und ihre Nahrung ist großen Theils dieselbe. Allein, dem ungeachtet sind die hart- und weichschaligen Thiere in Ansehung der meisten Stücke zu wesentlich von einander unterschieden, als daß sie so nahe zusammen stehen

man bisher noch keine finden können. Dem ungeachtet ist ihr Aufenthalt sehr verschieden, und richtet sich nach der ihnen schon von der Natur gegebenen Anweisung. Denn einige wohnen auf dem Lande, andere im Wasser. Von denen, welche auf dem Lande wohnen, (Land-Krebse,) lieben einige trockne Oerter, und pflegen sich gern auf den Bergen aufzuhalten, wo sie sich, wie die Kaninchen, unter der Erde ihre Höhlen machen. Andere lieben mehr sumpfige Gegenden, und diese wählen sich gemeiniglich die Ufer der Gewässer zum Wohnplatz, und halten sich entweder in den salzigen Sümpfen am Meere selbst auf, oder sie machen sich Höhlen unter den Wurzeln der Bäume und Gesträuche, und unter den Steinen, doch so, daß das Wasser zur Fluth-Zeit sie erreichen kann, und sie bespühlt. Andere suchen sich die Felsen-Ritzen zu Schlupf-Winkeln auf, und gehen gemeiniglich nur des Nachts auf ihre Nahrung aus. Doch haben alle Land-Krebse eine geheime Neigung zum Wasser, und sind daher für wahre Amphibien zu halten, daher sie auch nicht unterlassen, wenigstens ein Mahl im Jahre sich in diesem Elemente zu erquicken. Alle Land-Krebse können auch in so fern See-Krebse genannt werden, weil sie sich niemahls bloß mit süßem Wasser begnügen, auch nicht ihre Eyer demselben anvertrauen, so nahe es ihnen auch seyn mag, sondern sie übernehmen lieber die größten Beschwerlichkeiten, um nur die See zu erreichen.

Die Wasser-Krebse halten sich entweder im süßen oder im salzigen Wasser auf. Unter jenen ist uns allein hier zu Lande der Fluß-Krebs bekannt, und einige kleine Garnel-Assel-Arten, ob es gleich in andern Welt-Theilen noch einige andere, ja auch Krabben-Arten gibt, die in Flüssen wohnen. Der Fluß-Krebs hält sich entweder in Ströhmen auf, (Fluß- oder Strohm-Krebs,) wo er sich an den Ufern tiefe Höhlen

Weit größere Schwierigkeiten aber macht es, den Krebsen im entomologischen System einen schicklichen Platz zu geben. Linné hat, bekannter Maßen, alle Insecten, welche keine Flügel haben, in Eine Classe zusammen gebracht; da sieht man denn nun freylich manche Insecten neben einander, wo doch gar kein Uebergang von einer Art zur andern zu finden ist. Dem ersten Anscheine nach, scheint zwar eine Spinne und eine kleine Krabbe noch so ziemlich zusammen zu gehören; allein, welcher Sprung ist nicht zwischen einem Hummer und einer Kreuz-Spinne, und wer kann glauben, daß der Schöpfer diese beyde Thiere auf der großen Leiter der Natur auf die zunächst neben einander stehenden Sprossen gestellt habe?

Da in den bisher bekannten Insecten-Systemen die hartschaligen Insecten (Coleoptera) die erste Ordnung ausmachen, deren Körper, Kopf, Brust und Hinter-Leib mit einer hornartigen Haut bedeckt ist, die man gewisser Maßen für die Knochen des Thieres halten kann, weil die Muskeln in dieselbe eingepflanzt sind: so scheinen die Krebse hierin so viel Uebereinstimmendes zu haben, daß es eine nicht ganz unschickliche Stelle wäre, die Krebse und einige andere Aptera gleich voran unter die Coleoptera zu setzen. Man dürfte nur, nach Hrn. Herbst Meinung, gleich dieselben in zwey Classen theilen, nähmlich: ohne Flügel, und mit Flügeln. Der moluckische Krebs (Monoculus Polyphemus *L.*) würde dann also etwann das erste Insect seyn, und indem er mit der Schild-Kröte manche Aehnlichkeit hat (*), so könnte durch ihn das Insecten-Reich mit dem übrigen Thier-Reiche verbunden werden. Unter den Coleopteris mit Flügeln, müßten alsdann diejenigen zuerst kommen, deren Ober-Flügel so zusammen gewachsen sind, daß sie gewisser Maßen nur eine Schale ausmachen, und auch keine Unter-Flügel haben. Schon die Größe der Krebse scheint es zu fordern, daß sie voran stehen.

In allen Gegenden der Welt, wo Gewässer sind, pflegt man auch Krebse zu finden; nur in Sibirien hat man

(*) Insonderheit auch diese, daß der Krebs so gut als die Schild-Kröte ein Amphibium genannt werden kann.

man bisher noch keine finden können. Dem ungeachtet ist ihr Aufenthalt sehr verschieden, und richtet sich nach der ihnen schon von der Natur gegebenen Anweisung. Denn einige wohnen auf dem Lande, andere im Wasser. Von denen, welche auf dem Lande wohnen, (Land-Krebse,) lieben einige trockne Oerter, und pflegen sich gern auf den Bergen aufzuhalten, wo sie sich, wie die Kaninchen, unter der Erde ihre Höhlen machen. Andere lieben mehr sumpfige Gegenden, und diese wählen sich gemeiniglich die Ufer der Gewässer zum Wohnplatz, und halten sich entweder in den salzigen Sümpfen am Meere selbst auf, oder sie machen sich Höhlen unter den Wurzeln der Bäume und Gesträuche, und unter den Steinen, doch so, daß das Wasser zur Fluth-Zeit sie erreichen kann, und sie bespühlt. Andere suchen sich die Felsen-Ritzen zu Schlupf-Winkeln auf, und gehen gemeiniglich nur des Nachts auf ihre Nahrung aus. Doch haben alle Land-Krebse eine geheime Neigung zum Wasser, und sind daher für wahre Amphibien zu halten, daher sie auch nicht unterlassen, wenigstens ein Mahl im Jahre sich in diesem Elemente zu erquicken. Alle Land-Krebse können auch in so fern See-Krebse genannt werden, weil sie sich niemahls bloß mit süßem Wasser begnügen, auch nicht ihre Eyer demselben anvertrauen, so nahe es ihnen auch seyn mag, sondern sie übernehmen lieber die größten Beschwerlichkeiten, um nur die See zu erreichen.

Die Wasser-Krebse halten sich entweder im süßen oder im salzigen Wasser auf. Unter jenen ist uns allein hier zu Lande der Fluß-Krebs bekannt, und einige kleine Garnel-Assel-Arten, ob es gleich in andern Welt-Theilen noch einige andere, ja auch Krabben-Arten gibt, die in Flüssen wohnen. Der Fluß-Krebs hält sich entweder in Ströhmen auf, (Fluß-, oder Strohm-Krebs,) wo er sich an den Ufern tiefe Höhlen

ungen zu machen pflegt, oder in Seen oder Teichen, (See- oder Teich-Krebs,) wo sie aber, es müßten denn die Teiche ausdrücklich für sie bestimmt seyn, nicht gern gelitten werden, weil sie die junge Fisch-Brut verzehren, und Löcher in den Damm wühlen, die das Wasser immer größer spühlt, wodurch er mit der Zeit wandelbar wird; oder sie leben in Bächen, und unter Steinen, daher man sie Bach- und Stein-Krebse zu nennen pflegt; diese leztern sind gemeiniglich etwas kleiner, und auf dem Rücken schwärzer, unten hingegen weißer; allein, sie sind am Geschmacke allen andern vorzuziehen, weil sie in den Bächen das reinste Wasser, und von den vielen kleinen Fischen und Frösche die beste Nahrung haben, und dieselben besser haschen können.

So arm aber die süßen Wasser an Verschiedenheit der Krebs-Arten sind, einen so viel größern Reichthum ernährt das Meer oder die See (Meer- oder See-Krebse). Unter diesen lieben einige die Tiefe, andere aber finden unter und zwischen dem Schilfe und See-Mose ihren liebsten Aufenthalt. Einige lieben die Wärme, andere aber die strengste Kälte, und nähern sich den Polen, es sey nun aus wirklicher Liebe zur Kälte, oder weil sie daselbst am meisten die ihnen gemäße Nahrung finden.

Bey einem Gewitter bleiben die Fluß-Krebse nicht gern im Wasser, sondern bemühen sich, auf das Land zu kommen, daher sie alsdann oft mit Laternen oder Fackeln am Ufer aufgesuchet werden. Ueberhaupt steigen alle Krebse des Nachts gern aus dem Wasser, und suchen sich Kräuter und Würmer.

Was die Nahrung der Krebse betrifft, so verdient die Meinung derjenigen, welche behaupten, daß die Krebse aus dem Sande auf dem Boden der Flüsse und Bäche die kleinen Gold-Körner hervor suchen

und

und genießen, daß dieses Gold in ihrem Magen vermöge ihrer kalten und phlegmatischen Leibes-Beschaffenheit sich auflöse, und sich in ihre eigene Substanz verwandle, welches die röthlichen Gold-Flecken, die überall auf der Schale hervor kommen, beweisen; diese Meinung, sage ich, verdient wohl keinen Beyfall. Weniger unwahrscheinlich, aber doch noch nicht bewiesen genug, ist die Behauptung, daß einige See-Krebse sich mit Ambra nähren. Indessen wäre dieses nichts ausserordentliches, da der Ambra von mehrern Thieren genossen, und selbst oft in dem Magen der Wallfische gefunden wird (s. Th. I, S. 621, f.); daß derselbe aber die einzige und beständige Nahrung einiger Krebse seyn sollte, ist nicht zu glauben. Gleiche Bewandtniß hat es auch mit der Meinung, daß die Fluß-Krebse im Winter ohne alle Nahrung blieben, sich wie mehrere Insecten in ihren Höhlen zu einem langen Winter-Schlaf bequemten, und während dieses Schlafes durch ein balsamisches Central-Salz ernähret würden, welches sie aus der Erde an sich ziehen sollen. In denen Gegenden, wo die Krebse häufig sind, und wo sich also auch am besten Erfahrungen machen lassen, weiß man, daß sie auch im Winter Nahrung zu sich nehmen. Indessen ist es gewiß, daß sie alsdann weit weniger Nahrung finden, und auch weit weniger brauchen; denn da sie schon an sich selbst von kalter Natur sind, und also wenig ausdunsten, so leiden sie unter dem Eise, bey zugefrornen Flüssen, noch weniger Abgang durch die Ausdunstung, und können sich daher auch viele Tage lang mit sehr weniger Nahrung behelfen.

Die gemeinste und gewisseste Nahrung der Krebse ist Fleisch. Ich verstehe aber hierunter alle thierische Körper, es sey nun Aas von Thieren, oder in der See ertrunkener Menschen, oder Fische, Frösche, Insecten, Würmer, Muscheln, Wasser-Schnecken; ja selbst ihre

e eigene Gattung wird nicht von ihnen verschont, welches von einer ausserordentlichen Gefräßigkeit zeugt, da sonst die Natur, aus gütigen Absichten, den meisten Thieren einen natürlichen Abscheu gegen die Leichname ihrer eigenen Gattung eingepflanzt hat. Ja, die Krebse sind so gar nach dem Fleische lebendiger Menschen lüstern, und nicht selten haben sie eine Zehe des im Wasser watenden Matrosen und Fischers abgezwickt, welches vielleicht aber mehr aus Selbst-Vertheidigung, als aus Gefräßigkeit, geschieht. Daß es zwischen den hebridischen Inseln große Hummer geben soll, die wirkliche Menschen-Fresser sind, und einen Menschen, der sich in seiner Unschuld badet, ergreifen, mit sich in die Tiefe ziehen und erwürgen, das gehört unter die Verleumdungen, wodurch man diese Kreaturen verächtlich zu machen sucht, wenn es gleich Olaus Magnus versichert, und Gesner in einem saubern Holz-Schnitte fürchterlich genug vorgestellt hat. Indessen ist doch das Fleisch der Thiere nicht ihre einzige Nahrung, sondern sie finden auch eben so viel Wohl-Geschmack an Pflanzen und Früchten. Sie schleichen in die Gärten, und mästen sich mit Erbsen und Tobacks-Pflanzen; sie klettern auf die Bäume, und stehlen Früchte; sie beißen Kokos-Nüsse auf, und laben sich an ihrer Milch. Können sie aber alle diese Leckerbissen nicht haben, so sind sie auch mit Gras, Nesseln und Wurzeln zufrieden; ja selbst die Fettigkeit des Bodens und manche Unreinigkeiten dienen ihnen zur Nahrung. Man kann leicht erachten, daß diese Verschiedenheit der Nahrungs-Mittel auch ihren Geschmack sehr verändern müsse. So hat man in Schlesien Krebse gefunden, die einen sehr bittern, obgleich nicht unangenehmen, Geschmack haben, und welches daher rührt, weil sie sich von den Kalmus-Wurzeln, womit das Ufer des Wassers besetzt ist, nähren. Ja sie werden oft ein Gift für den Men-

schen, wenn sie von giftigen Kräutern gefressen haben.

Es ist wohl unter allen Gattungen der Thiere nicht leicht eine, deren einzelne Arten so verschieden wären, wie man es bey den Krebsen findet. Diese Verschiedenheit rührt nicht etwa nur daher, je nach dem sie mehr oder weniger ausgewachsen sind, sondern es ist ihnen dieselbe eigenthümlich eigen. Es gibt Krabben-Arten, welche niemahls größer werden, als eine kleine Erbse; und dagegen gibt es wieder andere von einer solchen Größe, daß 12 bis 16 Personen sich an einer einzigen satt essen können. Und wie viele Arten mögen uns noch unbekannt seyn, deren Größe uns noch in weit größere Verwunderung setzen würde! So kaufte Kämpfer in Japan ein Hinter-Bein von einem Krebse, welches eben so groß und lang war, als ein Menschen-Bein. Und so kann auch diejenige Krabbe nicht klein gewesen seyn, von welcher Rumph erzählt, daß sie lebendig auf einem Schiffe an einem Stricke aufgehängt war, und unter ihr eine lebendige Ziege stand, die an dem Maste befestigt war. Ehe man es sich aber versahe, erreichte die Krabbe mit einer ihrer Scheren das Ohr dieser Ziege, und zog auf diese Art das ganze Thier an sich, so daß es schon von dem Boden aufgehoben war, und man eilen mußte, ihr diesen Raub wieder abzunehmen, welches nicht anders, als mit gewaltsamer Zerbrechung der Schere, geschehen konnte. Man kann sich leicht von ihrer Stärke einen Begriff machen, da sie im Stande sind, eine Kokos-Nuß ohne viele Umstände zu zerquetschen, die wir nur mit größter Mühe mit einem Steine aufschlagen können.

In Ansehung der Farbe, sind die Krebse sehr verschieden; und es ist sowohl schwer, als unsicher, ein stimmtes Merkmahl und Kennzeichen ihrer Verschiedenheit daraus herzunehmen. Denn wer sich nicht an d auf der See aufhält, wird selten Gelegenheit haben, sie lebendig sehen zu bekommen. Nach dem ode aber verlieren die meisten ihre natürliche Farbe, d nehmen fast durchgängig in den Kabineten eine llgelblichbraune Farbe an; wenigstens verlieren die rben viel von ihrer natürlichen Lebhaftigkeit und chönheit. Nur unter den Krabben behalten einige e schöne bunte Zeichnungen. Die meisten langgeschwänzten Krebse haben im Leben eine grünlich schwarze Farbe, welche hin und wieder bald mit Braunroth, d mit Blau untermischt ist; und diese pflegen im chen bald stark roth, bald nur ganz blaßroth zu wer-. Die Krabben hingegen sind theils auf dem Rüen-Schilde mit eben solchen schönen und abwechselnden Farben geziert, wie die Konchylien, und ihre chnungen sind oft so regelmäßig, als wenn sie ein ielwerk der Kunst wären. Einige werden im Koen roth, andere behalten ihre Farbe, und einige wer- gar schwarz, welches man für ein Zeichen hält, ß sie giftig sind. Diejenigen Krabben, welche mit em rauhen, wollichten oder mosartigen Wesen überen sind, haben gemeiniglich eine einförmige braune rbe; wenn man aber diese Rauhigkeit abschabet, gt die darunter verborgene Schale gemeiniglich t, ziemlich rein weiß, mit untermischtem Pfirsichthroth, zu seyn. Einige wenige Arten haben schon Leben die schöne rothe Farbe, welche andere nur durch die Gewalt des kochenden Wassers erhal-

Selbst unter den gemeinen Fluß-Krebsen soll es solothurner Gebiethe eine Art geben, welche im le- von Natur roth ist, und welche man daher oft aus ßer unter die gesottenen Krebse mit auf die Tafel

ſetzt (*). Vermuthlich iſt dieſe Röthe den Beſtand-Theilen des Waſſers beyzumeſſen. Ueberhaupt aber iſt die Farbe bey dem männlichen Geſchlechte der Krebſe gemeiniglich lebhafter und ſtärker, als bey dem weiblichen, und dieſen Vorzug behält es auch im Kochen. Die Natur ſcheint im ganzen Inſecten-Reiche dieſe Regel beobachtet zu haben.

Die Begattung der Krebſe geſchieht gemeiniglich im Frühlinge, und ſie unterſcheidet ſich von den übrigen Thieren auf keine andere Weiſe, als in ſo fern es etwa die beſondere Lage ihrer Zeugungs-Werkzeuge nothwendig macht. Das Merkwürdigſte, welches die Krebſe bey dieſem Zeugungs-Geſchäfte vor allen übrigen Thieren voraus haben, iſt wohl dieſes, daß beyde Geſchlechter doppelte Zeugungs-Werkzeuge beſitzen; und da dieſe unten, bey der Einlenkung der Füße ſtehen, nähmlich bey dem Männchen am vierten oder lezten, und bey dem Weibchen am zweyten Fuß-Par, ſo iſt es natürlich, daß bey der Begattung das Weibchen ſich auf den Rücken legen muß, und auf ſolche Art von dem Männchen beſtiegen wird. Herr Spallanzani (**) glaubt zwar, die Zeugungs-Werkzeuge wären bey den Krebſen ſo angebracht, daß ſie ſchwerlich eine wirkliche Parung zuließen, ſondern daß vielleicht, wie bey den Fröſchen, die Eyer, welche das Weibchen fahren läſſet, mit der Samen-Feuchtigkeit des Männchens beſprützet würden. Allein, theils kommen während der Parung nicht die Eyer aus dem Weibchen, ſondern bleiben noch lange Zeit an dem Eyerſtocke, theils haben aufmerkſame Verſuche überzeugend gelehrt, daß ſie ſich wirklich wie andere Thiere

(*) S. J. J. *Wagner* Helvetia curioſa.

(**) S. die Vorrede des Hrn. Spallanzani zu Bonnet's Betrachtungen über die Natur.

re begatten, auch das Männchen mit einer dazu erforderlichen Ruthe versehen ist. Zur Paarungs-Zeit findet man die Samen-Gefäße des Männchens, welche zu anderer Zeit kaum sichtbar sind, dergestalt aufgeschwollen, und voll von einer weißen, zähen, kalkartigen Materie, daß sie einem in einander geschlungenen, weißen, dünnen Zwirn-Faden nicht unähnlich sehen; die Zeugungs-Oeffnung des Weibchens hingegen ist zu dieser Zeit auswendig mit einer ähnlichen weißen Materie überzogen, welche mit gutem Grunde für Samen, entweder des Männchens oder des Weibchens, zu halten ist. Wodurch sich sonst noch die Bildung beyder Geschlechter unterscheidet, werde ich weiter unten, wo ich von dem Fluß-Krebse besonders handle, zeigen.

Bey doppelten Zeugungs-Gliedern, und da das Weibchen auch noch außerdem zwey Eyerstöcke hat, ist denn auch eine so viel größere Fruchtbarkeit zu vermuthen, die in der That Myriaden ausmacht. So hat z. B. Baster unter dem Schwanze eines Hummers 12444 Eyer gezählt, außer denen, welche im Leibe zurück geblieben, oder bey dem Zählen herunter gefallen sind. Harmer in Kopenhagen fand in einer Krabbe über eine Million Eyer, (s. im XIII Th. S. 488. f.) und Leeuwenhoek glaubt behaupten zu können, daß von einem Par Krebse jährlich an 2 Millionen Eyer kommen. Doch begnügt sich das Männchen nicht mit Einem Weibchen, sondern es sucht sich noch mehrere auf, welches dann oft zu einem harten Kriege Gelegenheit gibt, da sie nicht nur, wie die Hirsche oder Böcke, mit ihren Köpfen gegen einander stoßen, sondern es kommt oft zu einem so ernsthaften Gefecht, daß sie sich einander Arme und Beine zerbrechen.

Alles übrige, was noch von der Fortpflanzung der Krebse zu sagen ist, geht zwar nur zunächst die gewöhnlichen Fluß-Krebse an, da bey den übrigen Gat-

ungen das Element der weitern Untersuchung Gränzen setzt; es ist aber doch wohl zu vermuthen, daß die stets einfache Natur sich auch hier nur geringe und unbedeutende Abweichungen erlaubt haben werde.

So lange die Eyer im Leibe der Mutter sind, haben sie eine gelbe Farbe; doch bekommen diejenigen, welche nun bald gelegt werden sollen, schon eine röthliche Farbe, die völlig braunroth wird, sobald sie aus der Mutter kommen. Das erste Mahl, da ein Weibchen Eyer legt, pflegt die Brut nur geringe zu seyn. Ein jedes Ey hängt an einem besondern zarten Faden. Sobald es nun aus der Oeffnung kommt, und noch an diesem Faden hängt, krümmet der Krebs seinen Schwanz dergestalt, daß das erste Par der kleinen Schwanz-Füße dieses Ey fassen kann; und da diese mit Haaren und Häserchen stark besetzt sind, so bleibt das etwas klebrige Ey mit seinem Faden leicht daran hängen. Damit aber auch für die folgenden Eyer Platz sey, so wird dieses Ey wieder von dem zweyten Par Schwanz-Füße aufgenommen, weiter gebracht bis zum dritten Par, und so geht die Arbeit ungehindert fort, bis alle Eyer dergestalt unter dem Schwanze vertheilt sind, daß ein jeder Schwanz-Fuß eine verhältnißmäßige Anzahl Eyer zu tragen hat. Wenn nun die Eyer noch einige Wochen unter dem Schwanze zur völligen Reife gebracht, oder gleichsam gebrütet sind, so kriechen ungefähr im Jun. oder Jul. die Jungen aus, welche so groß wie Roß-Ameisen sind, aber schon alle Theile des ausgewachsenen Krebses haben. Wenn man sie zu dieser Zeit durch ein Vergrößerungs-Glas betrachtet, so wird ihre zarte und proportionirliche Gestalt gewiß die Bewunderung eines jeden Beobachters erwecken. Die Mutter wird aber jetzt ihrer Bürde noch nicht entledigt, indem die jungen Krebse wenigstens noch 14 Tage sich an den Häserchen des Schwanzes fest halten, bis sie mehr

Stär-

Häute bekommen, und sich selbst weiter forthelfen können. Man will bemerkt haben, daß, wenn die Mutter bisweilen still sitzt, oder sich bey ihrer Nahrung aufhält, die jungen Thierchen es wagen, sie auf einige Augenblicke zu verlassen, hier und da herum zu schwimmen, und sich nach gerade daran zu gewöhnen, ohne Leitung der Mutter zu seyn; sobald sich aber eine Gefahr zeigt, oder auch nur das Wasser auf eine ungewöhnliche Art bewegt wird, welches für die im Wasser lebenden Thiere schon genug Warnung ist, auf ihrer Hut zu seyn, so weiß die Mutter durch eine besondere Bewegung des Schwanzes ihren Jungen ein solches Zeichen zu geben, daß sie alle in größter Geschwindigkeit herbeyeilen, und sich unter der Mutter in einen Klumpen zusammen setzen, welche dann mit dieser sanften Last an sicherere Oerter eilt.

Sobald die weiche Schale der kleinen Krebse die Härte bekommen hat, die zu ihrem Schutz nöthig ist, verden sie nach und nach ihrer Mutter ungetreu, und verlassen sie. Alsdann pflegen sie sich an den Ufern in kleinen Häfchen und Baum-Wurzeln fest anzuhängen, und sich gewisser Maßen in dieselben einzuwickeln und zu verbergen, bis sie so groß und stark sind, daß sie sich den Fluthen sicher überlassen können.

Die See-Krabben haben nicht so viele Sorgfalt vor ihre Jungen, wie der Fluß-Krebs. Sie pflegen die Eyer entweder selbst am Ufer in den Sand zu legen, oder sie überlassen es dem Meere, die demselben anvertrauten Eyer an das Ufer zu spühlen, wo sie dann bald darauf durch die Sonne ausgebrütet werden, und das ihnen angemessene Element wieder suchen; diese gleichen also auch in diesem Stücke den Amphibien.

Die Land-Krabben finden es doch nöthig, ihre Eyer nach der See hin zu tragen, wo das Weibchen sie von ihrem Schwanze abspühlt, und von der See in das Ufer werfen läßet, wo die Sonnen-Wärme

ſie gleichfalls ausbrütet. Niemahls vertrauen ſie ihre Eyer den Flüſſen an, ſo nahe ihnen dieſelben auch ſeyn mögen. Die ausgebrüteten Jungen nehmen ſie entweder ſelbſt mit in die benachbarten Gebüſche und Wälder, oder ſie überlaſſen es ihnen, ob und wann ſie ihnen zu den Gebirgen nachfolgen wollen.

Einige behaupten, daß die Krebſe beſondere Familien und Stämme unter ſich haben, daß jeder Stamm ſeinen beſtimmten Ort habe, das Futter zu ſuchen und ihre Jungen auszubrüten, und daß kein Stamm mit dem andern in Gemeinſchaft oder Verbindung lebe. Man hat zu dem Ende die Schale eines Krebſes gezeichnet, ihn darauf einige Meilen weggebracht, und daſelbſt zwiſchen andere Krebſe geſetzt, allein er hat den Weg nach ſeiner Heimath wieder gefunden, und iſt an eben dem Orte wieder aufgefiſchet worden, wo man ihn das erſte Mahl gefangen hatte. Wenn gleich dieſe Muthmaßung nichts unwahrſcheinliches enthält, indem dieſes auch von mehrern Inſecten-Gattungen wahrgenommen wird, ſo iſt doch eine einzige ſolche Probe zu vielen Zufälligkeiten unterworfen, als daß ſich etwas zuverläſſiges daraus hernehmen lieſſe; es wäre daher zu wünſchen, daß hierüber mehrere Verſuche gemacht würden.

Wenn bey der auſſerordentlichen Fruchtbarkeit der Krebſe doch ihre Anzahl eben nicht ſo häufig iſt, ſo kommt es daher, weil die meiſten Eyer und jungen Krebſe ein Raub der Fiſche werden. Solcher Geſtalt hängt alles in der Natur in der weiſeſten Ordnung zuſammen, und eines muß dem andern dienen. Die Fiſche müſſen Nahrung haben, daher müſſen ſich die Krebſe ſo auſſerordentlich vermehren; und der Krebſe müſſen nicht zu viel werden, daher müſſen die Fiſche ſie verzehren.

Von einer auſſergewöhnlichen Hervorbringung der Krebſe etwas zu erwähnen, halte ich für ſo viel

berflüſſiger, da alle dergleichen Arcana längſt als hyſikaliſcher Aberglaube aus der Natur-Geſchichte erbannet ſind. Sollte aber wirklich noch jemand lauben können, daß man aus dem Kopfe eines Diebers Krebſe machen könne, der darf nur den Sachs, Helmont, Khunrath und Andere, darüber achſchlagen, wo er eine ſichere Anweiſung dazu fin- n wird.

Es wird behauptet, daß einige weibliche Krebſe mlich unfruchtbar ſeyn, und niemahls Eyer tragen, o ſie gleich ſonſt fett, wohlgewachſen und ungemein hmackhaft zu eſſen ſeyn ſollen; dieſe nennt man Spieß-Krebſe.

Unter allen bekannten Erſcheinungen in der Natur, i nicht leicht eine, welche mehr das äuſſerſte Erſtaunen eines Jeden erwecken muß, als die Reproduction oder das Wiederwachſen der verlornen cheren und Füße bey den Krebſen. Wäre es uns chi zu ſehr bekannt, weil wir es von Jugend auf gehört haben, wodurch uns auch das Seltſamſte gleichgültig wird, ſo würden wir es kaum glauben, wenn ir es auch mit eigenen Augen ſähen; indeſſen bleibt eſe Reproduction der verlornen Theile gewiß jeder- it für den beobachtenden Natur-Forſcher einer der ichtigſten Gegenſtände, worauf er nur ſeine Aufmerkſamkeit richten, und woran er ſeinen Scharfſinn ben kann. Wären wir im Stande, ſie ganz zuverläſſig zu erklären, ſo würde dadurch ein großes Licht ber die Lehre der Erzeugung verbreitet werden. Ehe an die Polypen kennen lernte, und ihr wunderbares ermögen, die abgeſchnittenen Theile wieder zu erzeugen, ja ſelbſt aus jedem abgeſchnittenen Theile ein anzes Thier wieder herzuſtellen, da war der Krebs ſt das einzige lebendige Geſchöpf, von welchem dieſe eproductions-Kraft bekannt war. Zwar behaupte-

ten schon unter den Alten einige, daß auch bey andern Thieren, ja selbst beyden Menschen, solches, obgleich selten, geschähe (*); allein, man wird dem bekannten Sprichworte: es wachsen die Hände nicht wie die Krebs-Scheren, wieder, mehr Glauben beymessen. Von den Krebsen hingegen ist es bekannt genug, daß sie das Vermögen haben, ihre Fühl-Hörner, Scheren und Füße hervor zu bringen, wenn sie abgebrochen sind; ja sie werfen sie zum Theil selbst von sich, wenn sie ihnen einige Unbequemlichkeit machen. Wie sie dieses Absprengen ihrer Beine verrichten, davon kann sich ein Jeder selbst überzeugen. Man nehme einen Krebs, oder, welches noch besser ist, eine See-Krabbe, lege sie auf den Rücken, und zerquetsche mit einer Zange das fünfte oder vierte Gelenk eines Beines, so, daß die Schale zerbricht. Gleich nach der Verwundung fängt der Krebs an zu bluten, und der Schmerz zwingt ihn mit dem Beine hin und her zu zucken; bald darauf aber hält er das verwundete Bein ganz gerade, ohne es mit irgend einem Theile seines Leibes zu berühren. Mit einem Male springt alsdann der zerquetschte Theil des Beines mit einer ziemlichen Schnellkraft am zweyten Gelenke vom Körper ab, allezeit aber in dem weichesten Theile des Gelenkes, so, daß der Rand der Schale unversehrt bleibt. Es geht auch an dieser Stelle am leichtesten an, theils, weil die Glieder der Füße in den Gelenken am dünnesten sind, theils, weil sie auch daselbst eine kleine runde Vertiefung haben. Auch ist zu merken, daß diese Reproductions-Kraft nur alsdann sich beständig zeigt, wenn der Fuß im fünften oder vierten Gelenke abgebrochen wird,

(*) Zu dieser Reproduction muß nicht das Wiederwachsen der abgeschnittenen Haare, oder der verlornen Nägel an Händen und Füßen, gerechnet werden, als welches aus ganz andern Ursachen herzuleiten ist.

wird, besonders im vierten Gliede geht das Wiederwachsen am besten von Statten; nicht aber, wenn er im ersten, zweyten, oder dritten Gliede gebrochen wird, wenigstens geschiehet dieses sehr selten; niemahl sieht man durchgängig, daß, wenn ihnen der Fuß an dem äussersten Gelenke abgebrochen wird, sie sich selbst den übrigen Theil bis in das vierte Glied abbrechen, weil sie alsdann gewiß sind, daß sie wieder einen neuen Fuß bekommen werden. Der wiedergewachsene Theil ist dem abgenommenen ganz ähnlich, nur zuerst noch viel kürzer, mit der Zeit aber bekommt er die völlige Größe des vorigen. Auch wenn ein solcher junger Theil wieder abgebrochen wird, so wächst noch ein Mahl ein neuer; wie weit sich aber dieser Versuch treiben lasse, davon fehlt die Erfahrung. Zwar wachsen auch die kleinen Füße und Bärte wieder, aber doch viel langsamer und sekener; sie sind nicht einer so grossen Gefahr ausgesetzt, und die spatsame Natur thut nichts umsonst. Im Sommer geht dieses Wiederwachsen am geschwindesten, und wird oft in wenigen Wochen geendigt, weil der Krebs zu dieser Zeit bey mehrerer Nahrung auch mehr Lebens-Säfte hat.

Niemand hat mit mehrerm Scharfsinne und mit größerer Genauigkeit dieses Wiederwachsen der Krebs-Beine beobachtet, als Hr. v. Reaumur (*); und es wird hoffentlich meinen Lesern lieb seyn, wenn ich diesen grossen Natur-Forscher selbst reden lasse.

„Zur Zeugung solcher neuen Füße wird keine gewisse Zeit erfordert. Sie wachsen, wie die Pflanzen, geschwinder oder langsamer, nach dem die Jahrs-Zeit ist; in den heißesten Tagen geht es am geschwindesten.

Auch

(*) Sur les diverses reproductions, qui se font dans les ecrevisses, les Omars, les Crabes &c. & entre autre sur celles de leurs jambes & de leurs écailles, par Mr. de Reaumur, ſ. in den Memoir. de l'Acad. d. Sc. à Paris, 1712, S. 226 — 245.

Auch der Ort des Bruches verzögert oder beschleunigt das Wachsen. Jeder Fuß hat 5 Gelenke; diese sind nicht mit einer Schale, sondern nur mit einer pergamentartigen Haut bedeckt. Wenn man das äußerste Ende des Fußes für das erste Gelenk hält, und von hier an gezählt am vierten Gelenke den Fuß bricht, so wächst er am leichtesten wieder; Fig. 2788 a). Und hier brechen auch die Füße natürlicher Weise, und nirgends anders, wenn es nicht mit Gewalt geschieht. Doch bricht der Fuß nicht im Gelenke selbst, denn dieses ist mit einer starken Haut überzogen. Die Schale aber neben dem vierten Gelenke zwischen diesem und dem dritten, besteht aus etlichen Stücken. Man sieht hier wohl drey Nähte, und in diesen, insonderheit in der Mitte, bricht der Fuß. Die Stücke Schalen sind daselbst nur schwach zusammen gefügt, und dem bloßen Ansehen nach nicht merklich in einander eingezahnt. Es gehört nicht viel Gewalt dazu, den Fuß hier zu brechen. Neben den andern Gelenken sind dergleichen Nähte nicht; der Fuß ist größer, und bricht da nicht; und geschieht dies mit Gewalt, so wächst er nicht so bald wieder. Merkwürdig ist es, daß nichts als dem abgebrochenen Theile ähnliches wieder wächst. Die Natur gibt dem Thiere alles wieder, was es verloren hat, aber nichts mehr. Ein oder zwey Tage nach dem Bruche zeigt sich, daß eine etwas röthliche Haut das Fleisch unmittelbar am Ende des abgeschnittenen oder gebrochenen Gliedes bedeckt (*). Seine Fläche ist ganz eben, wie wenn man ein leinenes Tuch über eine Röhre spannet. Das Ende des Fußes sieht alsdann einer Röhre von Schalen ähnlich; Fig. 2788 b). Wier

oder

(*) Sobald das Bein abgebrochen ist, setzt sich an dem Stumpfe des Gelenkes eine Gallerte, welche das Blut stillet; nimmt man aber diese Gallerte weg, so verblutet sich das Thier, und stirbt. Der Augs. Th. 3. S. 351.

ber fünf Tage nachher nimmt eben diese Haut eine was erhabene Fläche an, wie das Stück einer Kugel, Fig. 2788 c); nach noch etlichen Tagen verwandelt sich die Kugel-Gestalt in eine kegelförmige; die Haut verlängert sich so, daß sie sich in der Mitte mehr ausdehnt, und einen kleinen Kegel macht, dessen Grundfläche aber doch nicht die ganze Ründung einnimmt; Fig. 2788 d). Oft ist dieser Kegel nur eine Linie lang, die Grundfläche bleibt einerley, die Länge aber nimmt zu. Nach 10 Tagen beträgt sie oft 3 Lin.; die Farbe der Haut, die ihn macht, wird weiß. Was am Ende roth war, geht ab.

„Man darf aber nicht glauben, daß dieser kleine Kegel hohl sey, ob ich ihn gleich nur als aus Haut gebildet beschrieben habe. Diese Haut ist eine Decke von Fleisch, und enthält schon einen, zwar sehr kleinen Theil des Fußes, der aber doch demjenigen, welchen man dem Krebse geraubt hat, ähnlich ist. Sie ist eine Gebärmutter, oder dasjenige, was bey der Frucht das innere und obere Häutchen ist. Die Haut dehnt sich aus, indem der kleine Fuß wächst. Sie ist so dick, daß man, um das Füßchen zu sehen, sie aufschneiden muß. Denn von aussen sieht es nur einem kegelförmigen fleischigen Auswuchse gleich, was in ihr steckt. Nach 12 oder 14 Tagen ändert sich diese Figur ein wenig. Das Kegelchen krümmt sich gegen am Kopf des Thieres; Fig. 2788 e). Einige Tage darauf krümmet sich dieser fleischige Körper noch mehr. Der Elbogen nimmt zu, und bekommt die Gestalt des Fußes von einem todten oder still liegenden Krebse. Der kleine fleischige Theil liegt auf der Schale, ohne daran zu kleben. Er scheint zu keiner andern Bewegung, als einer schwachen federartigen, geschickt zu seyn. Denn, wenn man ihn beuget, oder aus seiner Lage bringt, nimmt er die vorige und natürliche unvermerkt wieder an. Dieser zu allen

Thä-

ismus nicht zutraueten, ſolche Natur-Wunder hervor zu bringen. Sie nahmen daher zwey Seelen an: die vernünftige, und die plaſtiſche oder bildende, wachsthümliche Seele, und dieſe lezte beſorge die ganze thieriſche Oekonomie, den Umlauf der Säfte, die Ernährung, das Wachsthum, ja ſelbſt die beſtändige Bewegung des Herzens; und ſie ſey in dem organiſchen Körper gerade das, was im Ganzen die allgemeine Welt-Seele ſey. Eine ſolche Art zu philoſophiren iſt freylich ſehr bequem, und man kann einer ſolchen Seele getroſt alles aufbürden, was man nicht weiter zu unterſuchen Luſt hat. Denn da man ſchlechterdings nicht beweiſen kann, wie weit die Kräfte dieſer bildenden Seele reichen, ſo iſt auch in der ganzen Natur keine Schwierigkeit ſo groß, auf welche man nicht einen ſehr gelehrt ſcheinenden Beſcheid geben könnte. Allein, ewig fern ſey es von unſerm denkenden Jahrhunderte, zu dieſer alten baufälligen Eſels-Brücke wieder unſere Zuflucht zu nehmen, wodurch allen weitern Unterſuchungen und Erfahrungen eine nicht zu überſchreitende Gränze geſetzt wird.

Der ſcharfſinnige Reaumür urtheilt hierüber alſo: „Dürfen wir uns unterfangen, zu erklären, wie dieſe „Reproductionen geſchehen? Freylich können wir „höchſtens nur einige Muthmaßungen wagen. Doch „wer wird unſern Muthmaßungen glauben, wenn es „darauf ankommt, Begebenheiten zu erweiſen, deren „Unmöglichkeit klare Vernunftſchlüſſe darzuthun ſcheinen? Man könnte wohl ſagen, es ginge zu dem abgeſchnittenen Theile vieler Nahrungs-Saft; und ſo „viel, daß neues Fleiſch gezeuget werden könnte. „Wo finden wir aber die Urſache, die dieſes Fleiſch in „Glieder und Gelenke theilt, und darin Nerven, „Muskeln und Sehnen macht? Das Bequemſte und „vielleicht Vernünftigſte wäre, daß man annähme, die „kleinen Füße, die wir entſtehen ſehen, wären jeder in „klei-

leinen Eyern eingeſchloſſen, und, nachdem man ei-
en Theil des Fußes abgebrochen, würden eben die
Säfte, die zur Nahrung und zum Wachsthum die-
es Theiles dienen, dazu angewendet, daß ſie den
leinen Keim des Fußes, der in dem Ey enthalten ſey,
ntwickeln und hervorbringen hälfen.

„So bequem indeſſen dieſer angenommene Satz
t, ſo werden ſich doch wohl wenige ihn anzunehmen
ntſchließen. Man müßte neben ihm ferner annehe-
men, im Fuße des Krebſes ſey keine Stelle, da nicht
n Ey läge, das einen andern Fuß einſchließe; oder,
elches noch wunderbarer iſt, einen Theil des Fußes,
er demjenigen von dem Orte an, wo das Ey liegt,
s zum Ende des Fußes ähnlich ſey; daß alſo an
len Orten des Fußes ein Ey ſey, das einen andern
heil des Fußes, als das Ey darüber oder darunter,
nthalte. Die Eyer, z. B. am Urſprunge jeder
Schere, werden nur eine Schere, die Eyer am Ende
er Schere nur Enden der Schere in ſich halten.
Vielleicht würde man lieber glauben wollen, jedes
y beherberge einen ganzen Fuß. Würde es aber
cht noch ſchwerer werden, die Urſache anzugeben,
arum aus jedem kleinem Fuße nur ein dem abgebro-
enen Stücke ähnliches hervor komme? Man wür-
auch nicht einmahl mit Einem Ey an jedem Orte
s Fußes auskommen, ſondern deren noch mehrere
h einbilden müſſen. Und wer kann ſagen, wie
ele? Bricht man den neuen Fuß ab, ſo wächſt an
ſſen Stelle wieder ein anderer. Man müßte alſo
geben, jeder neue Fuß ſey, wie der alte, mit un-
hligen Eyern angefüllt, die jedes zur Herſtellung
s einſt weggenommenen Theiles dienen könnten.

„Vielleicht hat der Krebs in jedem Fuße
r eine gewiſſe Anzahl Füße oder Theile von
ißen; wie die meiſten jungen Thiere unter je-
m Zahne noch einen haben. Wenn man ih-

„nen alſo einen ausreißt, wächſt gleich ein anderer; „verliert ſich aber der auch, ſo kommt keiner wieder. „Man möchte wohl wiſſen, ob die Krebſe auch in jedem „Theile des Fußes einen beſtimmten Vorrath von Thei„len des Fußes hätten, der ſich erſchöpfen lieſſe. Viel„leicht haben ſie Verſorgung auf einige Jahre. Schwer„lich werden wir über dieſe Materie ein helles Licht be„kommen, weil ſie neben ihren beſondern Schwierig„keiten auch alle die allgemeinen hat, die man bey der „Zeugung der Frucht findet. So dunkel ſie aber iſt, „ſo wird ſie uns doch vielleicht in der Zeugung der Thie„re einiges Licht geben. Zum wenigſten reicht ſie uns „ſehr ſtarke Einwürfe gegen eine ſehr ſinnreiche Mein„ung, die von vielen Erfahrungen unterſtützt wird, dar; „nähmlich gegen die, daß alle Thiere aus den Wür„mern gezeuget werden, die man in ihren Samen zu „tauſenden antrifft. Die Krebs-Füße, oder ihre Thei„le, entſtehen gewiß nicht aus einem ganzen Wurme, „oder einem Theile des Wurmes. Die Zeugung eines „Fußes oder der ganzen Maſchine, beydes iſt gleich „ſchwer. Wenn der Fuß wirklich von neuem hervor „gebracht wird, oder aus einem Ey entſteht, warum „ſollte das ganze Thier nicht daraus entſtehen? Kurz, „ein Fuß, oder ein Theil eines Fußes, ob er gleich zu „vielen unterſchiedenen Bewegungen geſchickt iſt, kommt „vermuthlich nicht von einem Fuße oder Theile eines „Fußes her, der von Anfang der Welt Bewegungen „gehabt hat. Warum will man denn den Krebs aus „einem Thiere herleiten, das von Anfang der Welt „Bewegungen gehabt hat? Eines iſt nicht nothwend„iger, als das andere.

„Daß die Bäume nahe bey den abgeſchnittenen „Zweigen Sproſſen treiben, ſcheint zwar dieſer Wie„derhervorbringung bey den Krebſen ähnlich zu ſeyn; „doch iſt der Unterſchied bey genauer Erwegung groß. „Jeder Sproſſe iſt ſelbſt eine ganze Pflanze; die Thei-

„le

le aber, die an den Krebsen wiederwachsen, sind nur den abgenommenen ähnlich; sie nehmen eben den Platz ein; die Sprossen aber kommen nahe an dem behauenen Orte heraus."

Es ist leicht zu vermuthen, daß Bonnet, der sich im Haupt-Geschäft daraus gemacht hat, diese Reproductions-Kraft einiger Thiere zu studieren, auch dieses Wiederwachsen der Krebs-Scheren nicht were übergangen haben. Nur die Art, wie er sich hierber erklärt, ist etwas dunkel, welches vielleicht daher ührt, daß er sie bald aus dieser, bald aus einer andern ypothese zu erklären sucht. Zuvörderst nimmt er n, daß diese Reproduction durch die Keime verurchet werde, welche überall im ganzen Körper zerreuet sind (*). Alle diese Keime wären von sich selbst uchtbar, und bedürften zu ihrer Entwickelung nur niger zufälligen Umstände. Unter diesen Keimen rsteht er den Grundriß und das Modell von dem oranisirten Körper (**), der schon im Kleinen alle wesentliche Theile des Körpers in sich fasse. Von diesen eimen muthmaßet er nun, daß, so lange das Thier ng ist, sie entweder gar keine Nahrung empfann (***), oder, wenn das ja geschieht, die Wirkung von durch den Widerstand oder durch den Druck r nächst daran stoßenden Theile gehindert wird. ie erste Wirkung des Schnittes oder Bruches des h reproducirenden Körpers sey also, daß dadurch rjenige Theil des Nahrungs-Saftes, der sonst zur ahrung und zum Wachsthum des Ganzen verwent wäre, nach dem Keime, der dem Schnitte am

*) Bonnet's Betrachtungen über die Natur, 9 Th. 2 Hauptst.

**) Eb. Dess. Betracht. über die organisirten Körper, 35 Artikel.

***) Im 52 Art.

nächsten liegt, zugeleitet wird; es werde aber auch zugleich dadurch das Aufbrechen und die Verlängerung des Keimes erleichtert, indem ihm ein freyer Ausgang verschaffet wird. Nur der abgebrochene oder abgeschnittene Theil des Körpers werde von dem daselbst liegenden Keime entwickelt, das übrige werde verlöscht; derienige Theil des entwickelten Keimes, wodurch nun die Reproduction geschehen sey, wachse mit dem übrigen Körper durch ein wahres Pfropfen zusammen, indem die Gefäße von einerley Art sich mit andern ihres gleichen zusammen fügen, so, daß zwischen ihnen ein gemeinschaftlicher und unmittelbarer Kreislauf entsteht. In der Folge aber nimmt Bonnet wieder eine andere Hypotheſe an (*), nähmlich: daß zu einem jeden Theile des Thieres ein besonderer Keim da sey; und diese Hypotheſe scheint ihm weniger Schwierigkeit zu haben, als jene, daß ein Theilchen des Keimes erlöschen sollte. Nach dieser Hypotheſe sucht er nun auch die Reproduction der Krebs-Beine zu erklären; nähmlich: das neue Bein sey als ein organisches Ganzes anzusehen (**), wovon der Keim in dem Stammstücke des alten Fußes existirte; da nun selbiger zerbrach, so wurde eben dadurch die Entwickelung des Keimes veranlasset, indem die Säfte, die sonst andern Theilen zugeführt wären, nunmehr ihm zum Vortheil abgeleitet worden seyn. Die hierbey entstehende Schwierigkeit, daß, man mag den Fuß abschneiden, wo man wolle, doch der neue wiedergewachsene dem alten völlig ähnlich sey, es mag nun ein ganzes Bein, oder eine Hälfte, ein Viertel ꝛc. seyn, sucht er gleichfalls nach dieser Hypotheſe zu erklären. „Kann", sagt er: „die Reproduction eines ganzen „Beines nicht nach einer gehörigen Mechanik geschehen,

(*) Im 255 Art.

(**) Im 262 Art.

hen, so kann auch darnach das Wiederwachsen eines Stückes eben so wenig erfolgen; folglich muß das Wiederwachsen schon ursprünglich im Kleinen da gewesen seyn. Warum könnte man nicht in jedem Krebs-Beine eine Reihe Keime annehmen, welche im Kleinen schon dergleichen Theile in sich fassen, als die Natur wieder ersetzen will, so, daß der an der Wurzel des alten Beines liegende Keim ein ganzes Bein, oder 5 Gelenke, der unmittelbar darauf folgende nur ein Bein von 4 Gelenken enthält.

So scharfsinnig diese Hypothese des Bonnet ist, so hebt sie doch bey weitem noch nicht alle Schwierigkeiten. Denn zuvörderst würde hieraus folgen, daß ich nur Ein Mahl das ganze Bein reproduciren könnte, weil nur Ein Keim zu 5 Gelenken da ist. Gesetzt aber, man wollte auch annehmen, welches auch vielleicht die Gedanken des Bonnet gewesen sind, daß in jedes Gelenk ganz voll von solchen Keimen seyn, welche die auf dieses Gelenk folgenden Theile des Fußes enthalten, so liegt doch hierin noch kein Grund, warum sich der Krebs lieber das Bein bis auf das vierte Gelenk abbrechen sollte, da doch in den übrigen Gelenken auch Keime zur Wiederherstellung des Verlornen liegen.

Nach Hrn. Herbst Hypothese (*), könnte man mit Bonnet annehmen: ein jeder organisirter Körper entstehe aus einem Keime; dieser Keim enthalte wirklich den ganzen Körper im Kleinen in sich, oder vielmehr, er sey der Körper selbst; sein Wachsthum sey nichts anders, als eine Ausdehnung oder Entwickelung; er selbst, dieser Körper, den man einen elementarischen Körper nennen könnte, sey gewissermaßen ein Netz, oder wie ein Maschenwerk, welches sich

(*) Im 1 Heft seines Versuches einer Naturgesch. der Krabben und Krebse, S. 46, f.

dadurch ausdehnen lässet, wenn sich fremde Theile dazwischen setzen. Durch den Nahrungs-Saft werden immer mehr irdische Theile hinzu geführt, welche sich zwischen diese Maschen setzen; dadurch wird er nicht nur größer, d. i. er wächst, sondern er wird auch immer irdischer und gröber. Bey einem ausgewachsenen Menschen oder Thiere, ist also der Elementar-Körper zur stärksten Ausdehnung gebracht; er selbst in diesem ganzen Körper ausgespannt; er ist, wie der Geister-Seher Schwedenborg ihn nennen würde, der innere Mensch; durch ihn kann die Seele auf alle Theile des groben thierischen Körpers wirken; er ist zugleich unzerstörbar und unzertrennlich. Was würde nun geschehen, wenn ein Theil des Körpers abgebrochen wird? nur das Grobe, Irdische geht verloren; der in diesem Stücke gewesene Theil des Elementar-Körpers zieht sich bis dahin zurück, wo die Verstümmelung geschehen ist. Daher kommt es, daß ein Mensch den verlornen Arm noch immer zu fühlen, und seine Finger bewegen zu können glaubt. Nun kommt es auf die innere Organisation an, ob die Nahrungs-Säfte wieder in den Stand gesetzt, oder herbey geleitet werden können, den sich zurück gezogenen und gewisser Maßen zusammen gefallenen Theil des elementarischen Körpers von neuem auszudehnen, alsdann wird eine Reproduction geschehen; und die neu gewachsenen Theile müssen den verlornen gleich seyn, weil es noch eben derselbe und auf gleiche Art wieder ausgedehnte Theil des elementarischen Körpers ist. Die Anwendung hiervon lässet sich leicht auf die Krebse machen. Da dem Krebse ein geheimer Natur-Trieb sagt, daß sich die Nahrungs-Säfte, vermöge seiner Organisation, bey dem vierten Gelenke am leichtesten und geschwindesten zur neuen Ausdehnung herbey schaffen lassen, so bricht er sich den Fuß bis dahin ab. Eben so leicht lassen sich hierdurch die übrigen Erschein-

ſcheinungen erklären, die bey dem Wiederwachſen einzelner Glieder vorkommen; nur das Zerſchneiden der Polypen, da aus jedem Theile ein Ganzes wird, iſt dieſer Hypotheſe des Hrn. Herbſt ganz zuwider. Allein, es iſt auch nicht nöthig, daß dieſe bewundernswürdige Kraft der Natur mit jener, nur einzelne Theile wieder zu ergänzen, einerley Urſache haben, oder nach eben denſelben Geſetzen geſchehen müßte.

Mit dem Wiederwachſen der verlornen Glieder, heint das jährliche Abwerfen der Schale in einiger Verbindung zu ſtehen, obgleich dieſes lezte nach ganz andern Geſetzen gewirket wird. Wenn die Krebſe eine neue Schale bekommen, ſo ſagt man, ſie mauſen ſich. Der Zuſtand der Krebſe, da ſie ihre Schale verlieren und eine neue bekommen, wird die Mauſe, und in einigen niederſächſ. Gegenden, mit der gewöhnlichen Vertauſchung des s mit r, die Mute, im mittlern Lat. Muta, Fr. la Mue, genannt; man ſagt: die Krebſe ſind oder liegen in der Mauſe. Ein Krebs, welcher in der Mauſe iſt, oder ſich eben gemauſet hat, wird Kaiſer, im Niederſ. Muter, Mütze, und verderbt Mutter-Krebs, genannt. Da die Schale der Krebſe eine beträchtliche Härte hat, und daher nicht wachſen kann, ſo wohl wenn diejenigen Zergliederer Recht haben, welche behaupten, das Ober-Häutchen (die Epidermis) der meiſten Thiere ſey nur ein dicker Saft, der zum Wachſen untauglich iſt, und alſo von Zeit zu Zeit abgeleget werden muß: ſo ſieht ſich der Krebs genöthigt, dieſen ihm zu enge werdenden Panzer abzulegen. Dieſes ſo genannte Mauſen, welches mit der Häutung der Raupen viele Aehnlichkeit hat, geſchieht bey den Männchen gemeiniglich im May und Junius, bey den Weibchen hingegen im Herbſte, doch ſelten nach dem September. Einige Tage vorher beobachten ſie, wie die Raupen, ein ſtrenges Fa-

ſten; es ſey nun, daß ſie ſich krank fühlen, indem bey allen Inſecten dieſe große Revolution in ihrem Körper mit einer Krankheit verbunden zu ſeyn ſcheint, die vielen das Leben koſtet; oder, daß ſie von der Natur belehret werden, durch den Hunger ihren Umfang etwas kleiner, und alſo das Abziehen der Schale leichter zu machen. Es kann auch ſeyn, daß, da ſie durch den Hunger etwas mehr zuſammen fallen, ſich dadurch die innere weiche Haut von der harten Schale abſondert. Man kann es daher wirklich fühlen, ob der Krebs ſich bald mauſen werde, weil ſich alsdann der Rücken-Schild viel leichter eindrücken läſſet; das Fleiſch unterſtützt die Schale nicht mehr, daher weicht ſie auch dem gelindeſten Drucke. Selbſt im Waſſer gibt der Krebs durch ſein ganzes Betragen die baldige Veränderung ſeines Zuſtandes zu erkennen; er macht viele unruhige Bewegungen; legt ſich bald auf den Rücken, bald auf den Bauch; die Füße reibt er oft und ſtark an einander; bald blähet er ſich auf, bald zieht er ſich zuſammen. Wie dieſes Ausziehen der Schale ſtufenweiſe geſchehe, hat niemand ſorgfältiger beobachtet, als Hr. v. Reaumür (*). „Einige Stunden", ſagt er: „ehe der Krebs im Stande iſt, ſich der „Schale zu entledigen, hat er die Scheren an einander gerieben, ſich nicht von der Stelle gerührt, aber „jede beſonders bewegt, ſich auf den Rücken geworfen, „den Schwanz an ſich gezogen, ihn ausgeſtreckt, und „ſeine Hörner bewegt. Lauter Bewegungen, die jedem „Theile in ſeiner Scheide eine beſondere kleine Bewegung geben ſollen. Darauf blähet er ſeinen Kopf „auf, wodurch die Haut, welche den Rücken-Schild „oder Helm mit dem erſten Schwanz-Gelenke verbin„det,

(*) S. oben, S. 139, Anm. Additions aux obſervations ſur la Mue des écrevilles, par Mr. *de Reaumur*, ſt. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, A. 1718, S. 263 — 274.

et, zerreißt. Der Körper des Krebſes erſcheint. Er iſt dunkelbraun; die alte Schale iſt braungrün. In dieſer lezten Farbe kann man diejenigen, welche ich noch nicht gemauſet haben, erkennen; je mehr ſie o braungrün ausſehen, deſto mehr nähern ſie ſich ihr er Veränderung. Nach dieſem erſten Bruche liegen ie eine Zeitlang ſtill; dann fangen ſie an, die Sche: en und alle andere Theile wieder zu rühren. Endlich ommt der Augenblick, da ſie glauben, ein unbeque: nes Kleid ablegen zu können. Sie blähen die von em Helme bedeckten Theile mehr als gewöhnlich auf. Der Helm erhebt ſich, entfernt ſich vom Urſprunge er Scheren; die Haut, die ihn an den Rändern des Bauches hielt, zerreißt: er bleibt nur in der Gegend des Maules befeſtigt. Rund umher ſticht der Theil des Körpers, der erſt damit bedeckt war, vor. Von dieſem Augenblicke an bis zu dem, da der Krebs ganz nacket iſt, vergeht im Fluſſe kaum eine Viertel-Stun: de; in der Stube aber vergehen wohl einige Stunden, weil er daſelbſt nicht ſo viele Bequemlichkeit hat. Wenn der Helm bis auf einen gewiſſen Punct aufge: hoben iſt, entfernt ſich ſein Rand vom erſten Schwanz: Gelenke. Der Krebs zieht alsdann ſeinen Kopf zu: rück, macht die Augen aus ihrem Behältniſſe los, und die andern Theile des Vorder-Hauptes ein we: nig frey. Die Scheren ſelbſt werden etwas zurück gezogen; ſie folgen dem Körper; denn über dem Helme hinaus ſind nur ein Par Gelenke. Endlich bläht er ſich etliche Mahl wieder auf, zieht den Kör: per zurück, und entblößt eine der großen Scheren, oder alle Füße auf der einen Seite, oder einen Theil derſelben. Zuweilen ziehen ſie ſich auf beyden Sei: ten zugleich heraus; denn es geht nicht bey allen auf einerley Art zu. Es wird nicht allen gleich leicht, ähnlich ſtehende Füße heraus zu ziehen. Manchem hält es ſo hart, und ſie ſind in ihren Scheiden ſo feſt,

„daß sie darin bleiben und abbrechen. Es ist eine „saure Arbeit für diese Thiere. Viele, sonderlich die „Jungen, stehen davon. Ihre Bewegungen sind „auch nicht einerley. Einige bewegen die Füße sanft, „andere reiben sie stark an einander; alle aber krümmen den Schwanz oft. Einige liegen während der Arbeit auf der Seite, diese werden bald fertig; andere „liegen auf dem Bauche, andere auf dem Rücken, „und diese lezten sterben meistens. Wenn die Füße „los sind, zieht der Krebs den Kopf und die andern „Theile, die der Helm bedeckt, darunter hervor, bewegt sich vorwärts, streckt den Schwanz jählings aus, „und zieht ihn wieder ein. Durch diese lezte Bewegung verläßt er sein ganzes altes Gehäuse. Nach dieser muthigen Handlung fällt er in eine gänzliche Mattigkeit. Alle seine Füße sind so weich, daß sie sich, „sonderlich in den Gelenken, an der Luft, wie nasses „Papier biegen lassen. Wenn man indessen den Krebs „unmittelbar darnach, wann er heraus ist, anfühlt, „findet man seinen Körper weit härter, als er vor der Natur ist. Es ist nicht eine Härte, wie der Schale ihre; „die ganze Masse des Fleisches ist hart. Die heftige „Convulsion, darin die Muskeln sich nach befinden, „mag die Ursache dieser Härte seyn. Ist übrigens „der Helm einmahl aufgehoben, und haben die Krebse „ihre Füße loszumachen angefangen, so ist nichts vermögend sie aufzuhalten. Wenn man sie auch in diesem Augenblicke in Weingeist wirft, so werfen sie doch „noch gemeiniglich die Schale völlig ab. Die abgezogene Schale ist so vollkommen, daß man sie für einen wollen Krebs halten sollte, indem der Helm, der „in der Gegend des Kopfes noch fest sitzt, wieder auf „seinen ersten Platz zurück fällt. Selbst die Haare an „der leeren Schale sind nur Scheiden anderer Haare, „die man am Krebse findet, sobald er sich losgemacht „hat. Einige haben auch Haare auf der Schale der Füße;

üße; und auch hier ist jedes Haar das Behältniß nes Haares, welches an dem Krebse selbst sitzen leibt. Es ist gewiß schwer zu begreifen, wie sich lle diese Theile los geben. Wie kommen sie aus ren Büchsen, in denen sie so fest stecken? Die latur weiß Mittel zu allem, die wir oft nicht leicht ahrnehmen. Hier sondert sie die Theile von einaner ab, die sich lösen sollen, ehe der Krebs daran arbeitet. Zwischen der alten und neuen Schale setzt ch eine schleimige Materie, die so hell als Wasser t, die Theile, die sich trennen sollen, von einander bgesondert hält, und es ihnen leicht macht, über inander wegzugleiten. — Wie die Hörner und lle andere Theile aus der Schale, die sie umgibt, ommen, das kann man sich wohl einbilden; nicht ohl aber, wie es die Füße, Scheren und andere Theile halten, die größer als das Loch sind, wodurch ie heraus sollen. Doch ist es ganz einfach. Das roße Ende der Scheren wird immer breiter, je weier es hinten kommt. An denen Stellen, wo diese Gelenke sind, sieht man Häute, die gleichfalls zerrissen werden können. Das schwerste ist bey den Theien zwischen zwey Gelenken. Hier ist die Scheide ine Schale. Die zwischen dem zweyten und dritten Gelenke ist die engste, schmahleste und längste. Die Schwierigkeit rührt daher, daß man sich diese Schaen vorstellt, als wären sie aus Einem Stücke, und durchaus von einförmiger Materie. Also scheint es auch, wenn der Krebs lebt. Indessen ist doch jede Schalen-Scheide, woraus der Fuß besteht, aus zwey fast gleichen Hälften zusammen gesetzt. Die Schale ist der Länge nach getheilt; beyde Stücke sind so fest zusammen gefügt, daß sie nur eins zu machen scheinen. Zur Zeit der Mause aber, wenn ihnen der Krebs Gewalt anthut, öffnen sich diese Röhren ein wenig, und gestatten dem Ende des Fußes heraus zu

„gehen; nachher aber schließen sich diese aus einander „getriebene Stücke wieder vermöge ihrer Feder-Kraft, „und die schleimige Materie leimet sie, so, daß nicht „mehr zu sehen ist, wo sie sich geöffnet hatte. Nun „ist der Krebs mit einer sehr weichen Haut bedeckt, „die aber nach 2, höchstens 3 Tagen die völlige Härte „der vorigen Schale hat. Nur die Farbe ist anfangs „mehr röthlich, zumahl wenn sie am hellen Mittage „bey heißem Wetter abwerfen".

Klein, hatte in seinem Missu V. de piscibus, S. 9, und in den Zusätzen, S. 94, in Zweifel gezogen, ob die See-Krabben, wie auch die See-Krebse, unter welche auch die Taschen-Krebse gehören, ihre Harnische ablegen, und dafür neue bekommen, da man, den meisten Nachrichten zu Folge, in denselben keine dergleichen Steine antrifft, welche, wo nicht alles, doch vieles beytragen, daß die Fluß-Krebse neue Harnische bekommen, und wenigstens, wie jedermann zugibt, denselben ihre Härte und Vollkommenheit geben. Um Hrn. Klein von dem Gegentheile zu überzeugen, schickte ihm Collinson einen nackten Taschen-Krebs, nebst dessen alten abgelegten Panzer, welchen er bey der Insel Wight aus der Tiefe hätte aufziehen lassen, in Weingeist zu, in dessen Magen Klein, bey angestellter Zergliederung, wirklich von beyden Seiten ansehnliche große Steine gefunden hat. Er hat eine ausführliche Nachricht davon, im 2 Th. der Versuche und Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. in Danzig, (Danz. und Lpz. 1754. 4.) S. 187 — 208. ertheilt, und das Merkwürdigste dabey in saubern Kupferstichen vorgestellt.

Nach J. A. D. D. in Celle, Versicherung, im 23 St. des hannov. Magaz. v. J. 1766, Col. 363, ist die Veränderung der Schale bey den Krebsen, durch Kunst zu bewirken, und geschieht gewiß, wenn sie viele und genugsame Nahrung bekommen. „Ich habe sie," meldet er: „dadurch noch im Oct. zum Häuten gebracht. Wenn dieser „Zeitpunct da ist, so sind auch ihre Steine am größten, „und so bald die Häutung geschehen ist, vermindern sie „sich, und geben der Schale vermuthlich ihre Härte; alsdann sucht der Krebs seine Nahrung am stärksten, und

„wächst

wächst folglich so lange, bis die Schalen wieder gefüllt sind, und er sich zur folgenden Häutung anschickt."

Zugleich mit diesem Abwerfen der Schale geht noch eine Veränderung mit dem Krebse vor, die gewiß eben so sonderbar und merkwürdig ist, nähmlich: daß er auch seinen alten Magen ablegt, und dieser geht mit den Gedärmen los; auch die äussern Häute der Eingeweide folgen nach, so, daß der Krebs wohl das einzige bekannte Thier ist, welches sich nicht nur äusserlich, sondern auch inwendig, häutet. Das erste Geschäft des neuen Magens ist, daß er den alten und die Häute der Eingeweide nach und nach verzehrt, und es ahmet also der Krebs hierin einige Raupen nach, welche ebenfalls die alte abgestreifte Haut begierig auffressen. Wenn man daher zur Mause-Zeit Krebse aufmacht, so findet man, an statt 3 Zähne, oft 6, im Magen. Denn der Magen des Krebses hat eigentlich nur 3 Zähne, welche von 3 Knorpeln unterstützet werden, weil eine einzige Haut dazu nicht stark genug gewesen seyn würde. Findet man nun 6 Zähne, so sind 3 weiß, und stehen auf weißen Knorpeln, welche vom Grunde des Magens einen Theil ausmachen; die 3 andern Zähne sind schwärzlich, oder braun, und nicht am Grunde des Magens befestigt. Oft hängen diese noch an einem Stücke gelber Haut, oft sind sie ganz von einander abgesondert; diese schwarze Zähne sind die alten, die oft noch an der Haut des alten Magens hängen, und welche nun von dem neuen Magen und von den neuen Zähnen verzehret werden, daher man beyde neben einander findet. Die Haut, welche anfangs bloß die Krebs-Steine an dem alten Magen einschloß, nimmt rings um denselben immer zu, schließt ihn ein, verstärkt sich, und der alte wird in dem neuen endlich als in einem Moder aufgelöset, und entweder ausgeworfen, oder zum Theil in die weiche, gallertartige Materie verwandelt, wovon des neue erzeuget wer-

den

den soll, zum Theil zur Nahrung angewandt. Ein Krebs kann also nur sehr langsam wachsen; denn er wächst nur in jedem Jahre so viel, als die neue Schale größer ist, wie die alte. Nach der Versicherung der Fischer, ist ein Krebs von 6 bis 7 Jahren nur noch von mittelmäßiger Größe.

Noch eine merkwürdige Erscheinung zeigt sich bey den Krebsen zu der Zeit, da sie die alte Schale abwerfen, nähmlich die Krebs-Steine, L. Lapides cancrorum, Fr. Pierres d'écrevisses. Sie werden oft sehr uneigentlich Krebs-Augen, L. Oculi cancrorum, Fr. Yeux d'écrevisses, genannt, indem sie nichts weniger, als Augen, sind, sondern kleine, weiße, halbkugelförmige Steine. Sie bestehen aus einer kalkartigen Materie, die in gewissen Lagen oder Lamellen über einander liegt. Sie sind auf einer Seite platt, auf der andern convex, weiß, oft mit einer bläulichen oder röthlichen Beymischung. Einige haben diese Steine für eine Krankheit gehalten; andere für eine dem Krebse zur Zeit seiner Häutung von der Natur geschenkte Arzeney, die er während seiner Magen-Krankheit braucht. Noch andere glauben, sie dienen dem Krebse zur Nahrung während dem langen Fasten zur Zeit der Mause. Auch in Ansehung des Ortes, wo sie sich erzeugen, ist man nicht einig. Die Aeltern, als: Gesner, Bellonius, Agricola, geben diesen Steinen den Sitz im Gehirn. Zwar Helmont hat zuerst wahrgenommen, daß sie sich im Magen befinden; ihm wurde aber ohne weitere Untersuchung bloß darum nicht geglaubt, weil er in manchen andern Stücken sich verdächtig gemacht hatte. Seine Bemerkungen laufen darauf hinaus: der Krebs sey vor der Häutung 9 Tage lang matt und gleichsam todt; zu dieser Zeit, glaube er, entstehe die neue Haut, welche den Magen umgibt; zwischen beyden

trete auf beyden Seiten eine milchichte Feuchtigkeit aus, die sich in Stein verwandle. Diese neue Haut entstehe aus dem milchichten Safte, so, wie sich auf heißer Milch eine Haut zu setzen pflegt; diese werde der neue Magen, und der alte, der inwendig ist, löse sich mit der übrigen Feuchtigkeit und dem Steine selbst nach und nach auf, und diene dem Thiere 27 Tage lang zur Nahrung, weil er in dieser Zeit nichts esse, und man auch keine Speise im Magen finde.

Geoffroy, der die Helmontischen Versuche wiederhohlt hat, hat einige Beobachtungen gemacht, die mit jenen übereinkommen, und in folgenden bestehen (*). Die abgehende Schale war sehr dünn, und die inwendige Haut, die sie zu bekleiden pflegt, nicht mehr daran fest, sondern sie machte eine neue Schale. Ein gleiches fand sich auch bey den Schwänzen und Scheren. Man kann also sagen, daß, wenn der Krebs seine Schale abwirft, die inwendige Haut sich völlig los begibt, dicker und fester wird, und die Schale macht. Diejenigen Krebse, welche ihre Schalen zu ändern anfingen, und die inwendige Haut ziemlich dick hatten, zeigten die größten und vollkommensten Steine. Diejenigen, welche erst die Veränderung anfingen, hatten, an statt des Steines, ein weißes Plättchen, welches mitten in einem Schleime schwamm, und vermuthlich der Ansatz zum Stein war. Dieser Stein, nebst dem kleberigen Safte, lag in einem kleinen, häutigen und dünnen Sacke. In andern waren die Steine ganz fertig; der Magen war dicht, und voll brauner, pechichter und stinkender Feuchtigkeit. Unter dem Sacke, in

(*) Observations sur les écrevisses de rivière, par Mr. GEOFFROY le jeune, st. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, A. 1709, S. 309 — 314.
D. übers. u. d. T. Beobachtung von den Fluß-Krebsen, st. im 60 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

den soll, zum Theil zur Nahrung angewandt. Ein Krebs kann also nur sehr langsam wachsen; denn er wächst nur in jedem Jahre so viel, als die neue Schale größer ist, wie die alte. Nach der Versicherung der Fischer, ist ein Krebs von 6 bis 7 Jahren nur noch von mittelmäßiger Größe.

Noch eine merkwürdige Erscheinung zeigt sich bey den Krebsen zu der Zeit, da sie die alte Schale abwerfen, nähmlich die Krebs-Steine, l. Lapides cancrorum, Fr. Pierres d'écrevisses. Sie werden oft sehr uneigentlich Krebs-Augen, l. Oculi cancrorum, Fr. Yeux d'écrevisses, genannt, indem sie nichts weniger, als Augen, sind, sondern kleine, weiße, halbkugelförmige Steine. Sie bestehen aus einer kalkartigen Materie, die in gewissen Lagen oder Lamellen über einander liegt. Sie sind auf einer Seite platt, auf der andern convex, weiß, oft mit einer bläulichen oder röthlichen Beymischung. Einige haben diese Steine für eine Krankheit gehalten; andere für eine dem Krebse zur Zeit seiner Häutung von der Natur geschenkte Arzeney, die er während seiner Magen-Krankheit braucht. Noch andere glauben, sie dienen dem Krebse zur Nahrung während dem langen Fasten zur Zeit der Mause. Auch in Ansehung des Ortes, wo sie sich erzeugen, ist man nicht einig. Die Aeltern, als: Gesner, Bellonius, Agricola, geben diesen Steinen den Sitz im Gehirn. Zwar Helmont hat zuerst wahrgenommen, daß sie sich im Magen befinden; ihm wurde aber ohne weitere Untersuchung bloß darum nicht geglaubt, weil er in manchen andern Stücken sich verdächtig gemacht hatte. Seine Bemerkungen laufen darauf hinaus: der Krebs sey vor der Häutung 9 Tage lang matt und gleichsam todt; zu dieser Zeit, glaube er, entstehe die neue Haut, welche den Magen umgibt; zwischen beyden

rete auf beyden Seiten eine milchichte Feuchtigkeit
us, die ſich in Stein verwandle. Dieſe neue Haut
ntſtehe aus dem milchichten Safte, ſo, wie ſich auf
eißer Milch eine Haut zu ſetzen pflegt; dieſe werde
er neue Magen, und der alte, der inwendig iſt, löſe
ch mit der übrigen Feuchtigkeit und dem Steine
lbſt nach und nach auf, und diene dem Thiere 27
age lang zur Nahrung, weil er in dieſer Zeit nichts
ſſe, und man auch keine Speiſe im Magen finde.

Geoffroy, der die Helmontiſchen Verſuche wie-
erhohlt hat, hat einige Beobachtungen gemacht, die
it jenen überein kommen, und in folgenden beſtehen (*).
Die abgehende Schale war ſehr dünn, und die inwend-
ge Haut, die ſie zu bekleiden pflegt, nicht mehr daran
ſt, ſondern ſie machte eine neue Schale. Ein glei-
hes fand ſich auch bey den Schwänzen und Scheren.
Man kann alſo ſagen, daß, wenn der Krebs ſeine Scha-
e abwirft, die inwendige Haut ſich völlig los begibt,
icker und feſter wird, und die Schale macht. Die-
nigen Krebſe, welche ihre Schalen zu ändern anfin-
en, und die inwendige Haut ziemlich dick hatten,
igten die größten und vollkommenſten Steine. Die-
nigen, welche erſt die Veränderung anfingen, hatten,
n ſtatt des Steines, ein weißes Plättchen, welches
itten in einem Schleime ſchwamm, und vermuthlich
er Anſatz zum Stein war. Dieſer Stein, nebſt dem
eberigen Safte, lag in einem kleinen, häutigen und
ünnen Sacke. In andern waren die Steine ganz
rtig; der Magen war dicht, und voll brauner, pech-
hter und ſtinkender Feuchtigkeit. Unter dem Sacke,
in

(*) Obſervations ſur les écreviſſes de rivière, par Mr. GEOFFROY le jeune, ſt. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, A. 1709, S. 309 — 314.
D. überſ. u. d. T. Beobachtung von den Fluß-Krebſen, ſt. im 60 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

in welchem die Steine liegen, fand er ein häutiges, plattes Bläschen, dessen Nutzen unbekannt ist, und welches, wenn kein Stein mehr da ist, mit klarem, süßem Wasser angefüllt ist, und eben den Raum einnimmt, als der Stein. Bey andern waren die Steine groß, und nebst dem Magen in eine neue, sehr feine Haut gehüllt. Nachdem man diese Haut aufgehoben hatte, unterschied man ganz vollkommen drey neue Zähne, die denen im alten Magen ganz ähnlich waren, so, daß man nicht zweifeln kann, diese Haut werde mit der Zeit der wahre Magen. In denen Krebsen, die eine neue Haut hatten, war der Magen voll braunen Saftes. Die Haut des Magens war zart; keine zähe oder kleberige Materie, noch Spur des alten Magens war zu finden. Die Steine waren sehr klein geworden, und gleichsam von einem auflösenden Wesen angegriffen. Sie lagen in einer sehr feinen Haut, welche die einzige Scheidewand war, die sie von der Gefangenschaft des Magens absonderte. In andern Krebsen, die ihre neue Schale schon längst trugen, fand er ihre Steine nicht an der gewöhnlichen Stelle, sondern völlig im Magen, und mit den hohlen Seiten verbunden. Bey andern, deren neue Schale fast ganz hart war, sahe er da, wo die Steine zu liegen pflegen, nur einen weißen Fladen, der nichts anders, als die beyden Häute des Bläschens war, welches den Stein einschloß; die Häute waren zusammen gefallen. Der Magen war voll gelben Saftes und Fraß, ohne Spur eines Steines; ja, er fand in demselben Stücke von Schalen anderer Krebse. Der Raum, den die Steine einnehmen, war nun durch eine andere Blase voll Wassers, wovon oben geredet ist, angefüllt. Aus allen diesen Beobachtungen schließt er, daß die Steine nicht im Gehirne, sondern im Magen liegen; daß die neue Schale nicht aus ihnen erzeugt wird, weil sie noch da sind, wenn die Schale

fertig ist; daß sie in den neuen Magen eingehüllet wer-
den, wo sie nach und nach abnehmen, bis sie gänzlich
vergehen; und daß sie also dem Thiere in seiner Krank-
heit zur Nahrung gereichen.

Diese Schlüsse, welche Geoffroy aus seinen Be-
obachtungen macht, sind aber noch nicht so vollkom-
nen bewiesen, daß sich keine Einwendung dagegen
machen liesse. Wenn er auch wirklich die Steine im
Magen gefunden hat, so folgt daraus noch nicht, daß
sie beständig im Magen liegen, und dem Krebse zur
Nahrung dienen. Die Krebs-Steine setzen sich nicht
im Magen, sondern zwischen den Häutchen des neuen
und alten Magens an den höckerigen Theilen, und
war als ein Milch-Saft, welcher sich erst in einen
Stein coagulirt, und sich hernach wieder auflöset.
Da die innern Bestand-Theile der Schale und der
Krebs-Steine von einerley Art sind, so ist es wohl
wahrscheinlicher, daß die Steine den Zweck haben,
die neue Schale hart zu machen, zumahl, wenn man
bedenkt, daß sonst nichts da ist, was diese Schale
hart machen könnte. Denn die bloße Luft ist hierzu
nicht hinreichend; schneidet man die neue, weiche
Schale ab, und legt sie an die Luft, so wird sie wohl
trocken, aber nicht hart. Hingegen findet man selbst
bey gekochten Krebsen, daß die neue Schale, welche
nur noch eine bloße Haut ist, inwendig mit einer wei-
zen Materie überzogen ist; diese ist nichts anders, als
ein Theil der aufgelöseten Krebs-Steine, welche erst
im Magen aufgelöset werden, sich darauf als eine
schleimige Materie an die innere Fläche der neuen
Haut setzen, zwischen die Poros derselben eindringen,
und durch die Ausdunstung des Flüssigen sich verhär-
ten, wodurch die Schale die Festigkeit erhält.

Hanow hat noch folgende Bemerkungen gemacht (*). Im Jul. fand er die Steine nicht oben zur Seite des Magens, sondern vorn unter demselben am Munde. Sie sahen aus, wie ein halb entzwey getheilter Schoten-Kern, nur etwas dunkler an Farbe; auch waren sie mit keinem merklichen Häutchen umgeben. Die Materie ist alsdann noch wie ein Teig, der sich mit der Zunge und den Fingern fast unvermerkt zerdrücken lässet, und hat keinen andern Geschmack, als die Leber, und was sonst umher liegt. Er fand diese Anfänge der Krebs-Steine theils in solchen, die schon eine neue nicht mehr einzudrückende Schale enthalten hatten (**), theils in solchen, die noch die alte Schale um sich hatten, aber schon eine neue weiche Haut ansetzten, und voll solcher weichen Materie waren, woraus die neue Schale entsteht. Die Materie, woraus die neue Schale entsteht, war bey einigen unter der alten Schale erst als ein weißliches teigichtes Wesen, welches weder Härte noch hautartige Beschaffenheit hatte, anzusehen. Bey andern hatte sie unter der alten Schale schon eine röthliche Haut-Gestalt und Zähigkeit angenommen. Noch bey andern, welche die alte Schale schon abgeworfen hatten, und deren neue zwar etwas Härte hatte, aber doch noch einzudrücken war, hatte sich unter dieser neuen Schale, die andere frische Lage schon angesetzt, welche entweder noch weiß und teigicht, oder auch schön röthlich und häutig aussahe. Je mehr sich von dieser Materie an der Schale angesetzt hatte, desto weniger fand man von der weißlichen Materie, die um den Magen, Leber ꝛc. herum sich sonst zeigte. In denen, welche die alte Schale noch hatten, waren ausser diesen Ursprüngen der neuen Steine, die unterwärts lagen, und auf das künftige Jahr sich härten sollten, noch die vorigen weißen Steine anzutreffen, welche zur Seite oberwärts am Magen in einem Häutchen eingeschlossen, aber kaum halb so dick waren, wie sie sonst zu seyn pflegen. In einem großen Krebse, der eben die Schale abgeworfen hatte, fand er die Steine im Magen; sie sahen aus wie reife Haselnuß-Schalen, und schienen schon

(*) In den Seltenheiten der Natur und Oekon. 1 B. (Kpz. 1753, 8.) S. 506, fgg.

(**) Sollten dies auch wohl Anfänge, oder nicht vielmehr Ueberreste der Krebs-Steine gewesen seyn?

chon etwas abgezehrt zu seyn. So wie die neue Schale n Härte zunahm, wurden die Steine kleiner.

Dieses alles scheint die Meinung der neuern Nar-Forscher, und unter andern auch Hrn. Herbst, aß die im Magen aufgelöseten Steine mit zu der ärte der neuern Schale vertheilt und angewendet erden, zu bestätigen, obgleich hiermit nicht geläug-et wird, daß die sparsame Natur dem Krebse zugleich ieſe aufgelöſete Steine auch zur Stärkung und Er-altung ertheilt haben kann. Die dunkelbraune oder chwarzgrünliche, gleichsam modernde, weiche Mate-ie, welche man um die Steine oder sonst im Magen indet, scheint das natürliche Mittel zu seyn, wodurch ie nach und nach aufgelöſet werden; die grünliche arbe dieſer Materie läſſet vermuthen, daß zu dieſer eit die Galle ſich ergieße, und nicht wenig zur Zer-reſſung und Auflöſung der Steine beytrage.

Rösel glaubt, die Steine hätten gar keinen Nu-en für den Krebs, sondern wären nur als eine durch ie Häutung ſich geſammelte abgehende unnütze Mate-ie anzuſehen, welche der Krebs nachher wegwerfe; elcher Meinung ich aber nicht beypflichten kann.

Oft haben die Krebs-Steine eine blaue Farbe, nd dieſe werden im Kochen mehr röthlich, als die an-ern. Einige wollen dieſes für die Wirkung einer be-ondern Krankheit halten, allein, es kann dieſes eben o leicht von andern zufälligen Urſachen entſtehen.

Der Sammlung, der chemiſchen Zerlegung, des edicíniſchen Gebrauches, und der Verfälſchung der rebs-Steine, wird unten, wo ich von dem Fluß-rebſe beſonders handle, Erwähnung geſchehen.

Oft haben die Krebſe ſehr ungeſtaltete Scheren; cht etwa nur, daß eine Schere viel größer iſt, als e andere, denn dies iſt theils einigen Arten von Na-r und beſtändig eigen, theils eine Folge einer vorher-

gegangenen Verstümmelung, wie oben schon gesagt ist; sondern man findet oft ganz unförmliche, mit mehrern Spitzen versehene Scheren, oder auch Auswüchse an der so genannten Nase, die ihnen ein sehr monströses Ansehen geben. Man darf nicht glauben, daß solche Verunstaltungen denen Krebsen, bey welchen man sie findet, natürlich sind, sondern sie sind Folgen einer Verletzung, welche sie zu der Zeit, da die Schale noch weich war, erlitten haben. Es findet sich bey dem Wachsthums-Triebe des Krebses einige Aehnlichkeit mit dem Triebe der Gewächse; und so wie Verletzungen am Stamme eines jungen Baumes gewöhnlich Auswüchse nach sich ziehen, so treibt auch bey den Krebsen das Fleisch durch den verletzten Ort gleich heraus, die Säfte drängen sich immer mehr dahin, und daraus entstehen dann solche Unförmlichkeiten, welche bey allen nachfolgenden Häutungen unverändert bleiben. Wie aber solche Auswüchse gleichfalls eine harte Schale bekommen, lässet sich daraus erklären, daß jederzeit im Körper ein Vorrath von hartmachenden Bestand-Theilen der Krebs-Steine ist, um damit sogleich eine jede Verletzung wieder zu heilen.

So wie die Krebse fast jedermanns Feind sind, so haben sie selbst auch dagegen sehr viele Feinde. Nicht nur die größern See-Thiere, als: die See-Hunde, Hay-Fische und mehrere, verschlingen sie, sondern auch kleinen Thieren müssen sie zur Nahrung dienen. Die kleinen See-Krebse verwickeln sich oft in die Fasern und Bärte verschiedener Muscheln, und werden ihnen ein schmackhafter Bissen. Die Fluß-Krebse finden an den Aalraupen und Quappen sehr schädliche Feinde; denn diese fressen nicht nur die jungen Krebse, sondern sie suchen auch die alten, wenn sie zur Mause-Zeit weich sind, aus ihren Löchern hervor. Insonder-

derheit aber wird der jungen Brut der Krebse sehr von den Fischen nachgestellt, wodurch viele Tausende zu Grunde gerichtet werden. Auch unter den Vögeln gibt es einige, welche nach Krebs-Fleische lüstern sind. Eine gewisse Gattung westindischer Vögel, welche wie die Reiger gestaltet, und von eben solcher Farbe, aber kleiner, sind, und deren es besonders in der Bucht von Campeche viele gibt, lauern am Meeres-Ufer auf die kleinen Krebs-Arten, und werden auch deshalb Krebs-Fresser genannt; auch die Wasser-Vögel unsers Landes finden an den jungen Krebsen etwas wohlschmeckendes. Der gefährlichste Feind der Krebse aber, ist der Mensch. Er braucht sie nicht nur zu seiner Nahrung; denn dies ist recht, und der Zweck ihres Daseyns, sondern er verdirbt auch so viele Tausende, bloß um der Steine willen, wovon unten Meldung geschehen wird; ja, welches noch unverantwortlicher ist, und wodurch auch die Krebs-Nutzung am meisten geschwächt wird, selbst die Mutter Krebse werden nicht verschont, indem sie noch die Eyer unter dem Schwanze haben (Eyer-Krebse), dadurch gehen jährlich über 100,000 Schock verloren, und daher sollte das Wegfangen derselben ernstlicher von der Obrigkeit verbothen werden, zumahl da hierdurch die leckere Zunge nichts verliert, denn die Krebse sind zu dieser Zeit nicht nur mager, sondern auch von einem schlechten morastigen Geschmacke. Die Hummer haben noch einen großen Feind an dem Stein-Beißer, der seine größte Lust darin findet, wenn er seine Zähne an etwas Hartem üben kann.

Nach dem einstimmigen Zeugnisse vieler Reise-Beschreibungen, muß einigen Krabben-Arten selbst die äussere Luft sehr schädlich seyn; denn sie melden, daß um die Insel Ainan, in China, Krebse gefangen werden, die, so bald sie an die Luft kommen, zu einem

Stein erharten. Sicherer iſt es, daß in heißen Sommern viele Krebſe ſterben, wenn das Waſſer wegen Dürre das Ufer verläſſet; denn ſie folgen nicht allezeit dem Strohme des Waſſers, ſondern bleiben in ihren Löchern, wo ſie erſticken und umkommen.

Ob ſich gleich unmöglich mit Zuverläſſigkeit beſtimmen läſſet, was für ein hohes Alter die Krebſe erreichen können, ſo iſt doch leicht zu ſchließen, daß ſie mit unter diejenigen Thiere gehören, welche das menſchliche Lebens-Ziel wo nicht übertreffen, doch erreichen. Wenn die Bemerkung richtig iſt, welche doch als allgemein und entſchieden angenommen wird, daß das Lebens-Alter eines Thieres mit der Zeit ſeines Wachsthumes im Verhältniß ſtehe; ſo daß, je langſamer ein Thier wächſt, ein deſto höheres Alter daſſelbe auch erreichen könne; wenn, ſage ich, dieſes gewiß iſt, ſo muß ein hundertjähriger Krebs gar nichts ſeltenes ſeyn. Denn ein Krebs kann wegen ſeines harten Panzers gar nicht eher wachſen, als in der kurzen Zeit ſeiner Mauſe. Dieſes dauert nur wenige Tage, und der Fortgang ſeines Wächſens kann nicht beträchtlich ſeyn; denn da die neue Schale unter der alten lag, ſo iſt er gleich nach Abwerfung derſelben wirklich kleiner, als vorher, und wie viel kann er alſo durch die Ausdehnung gewinnen? Ein Krebs, der erſt aus dem Ey gekommen iſt, iſt höchſtens 3 Lin. lang, und ſein Wachsthum kann kaum eine halbe Linie betragen. Bey ſchon größern Krebſen mag man nach jedesmahliger Häutung auch 3 Lin. an Länge zugeben, welches wohl das größte Maß iſt, was man annehmen kann: ſo iſt leicht zu berechnen, wie viel Jahre erfordert werden, ehe ein Thier von 3 Lin. Länge, die Größe eines halben Schuhes erreicht. Eine Raupe wächſt zwiſchen den Häutungen, denn die Haut läſſet ſich ausdehnen. Ein Schmetterlings-Flügel wächſt in wenigen Minuten, denn

denn er entwickelt sich nur. Beyde Fälle aber finden bey den Krebsen nicht Statt. Will man nun noch annehmen, welches doch bey allen Thieren gefunden wird, daß auch bey den Krebsen eine Zeit des Stillstandes sey, da sie nicht mehr wachsen, daß diese Zeit 4 bis 5 Mahl so lang sey, als die Zeit des Wachsens: so kann wirklich der Krebs mit dem Elephanten um das Alter streiten.

Die Alten haben durchgängig geglaubt, daß der Mond Einfluß auf die Krebse habe, daß nähmlich die Krebse, wie die Austern, Muscheln, Schnecken ꝛc. bey zunehmendem und vollem Monde schmackhafter und voller, als sonst, seyn, bey abnehmendem Monde hingegen, oder wenn er noch nicht voll ist, leer und mager werden. Zur Ursache hiervon haben Einige angegeben, daß die Krebse von der Feuchtigkeit des Mondes locker gemacht und gleichsam geschwängert würden. Nach Anderer Meinung, soll es davon herkommen, weil die Krebse bey Mondschein ihre Nahrung besser und überflüssiger finden können, welches sie damit beweisen, weil die Krebse dem Feuer nachgehen, und wohl gar an das Land kommen, daß man sie langen kann. So wie man aber überhaupt zu unsern Zeiten die Wirkungen des Mondes auf unsere Erde mit gutem Grunde sehr eingeschränkt hat, so glaube ich auch Gründe genug zu haben, obige Meinung gänzlich zu verwerfen, indem sie aller Erfahrung widerspricht, und man sich von dem Irrthume jener Behauptung selbst überzeugen kann. Da, wo die Krebse häufig sind, und wo man sie also auch allezeit haben und essen kann, da weiß man auch, daß man bey allen Monds-Veränderungen fette und magere Krebse in der Schüssel beysammen findet, je nach dem sie reichliches oder sparsames Futter gehabt haben. Man hat auch an einigen Orten das Sprich-

wort, daß, wenn man Haber säet und mähet, die Krebse am besten seyn, welches ziemlich wohl eintrifft; nun ist aber zu solchen Zeiten der Mond nicht allemahl voll, man erfährt vielmehr das Gegentheil, daß nähmlich die Krebse, obgleich der Mond voll ist, doch ziemlich leer seyn. Aldrovandus wollte bemerkt haben, daß es in Indien gerade umgekehrt sey, und daß die See-Krebse bey abnehmendem Monde ein volleres und süßeres Fleisch hätten, als im zunehmenden Monde; auch Nierembergbehauptet es; allein, so viel Achtung ich auch für das Alterthum habe, so kann ich ihnen doch in dieser Sache nicht meinen Glauben schenken.

Jo. Gothofr. Büchneri obſ. circa humoris in cancrorum carnibus luna crescente adauctionem minime, ut vulgo traditur, conspicuam, ſ. in *Novis Litterar. Lipſienſ.* Kal. Quintil. A. 1719. p. 155.

Die Auseinandersetzung der mannigfaltigen Krebs-Arten, wird vor allen andern Insecten dadurch erschweret, daß die Krebse nicht, wie die übrigen Insecten, in ihrem vollkommenen Zustande gleich ihre bestimmte Größe haben, sondern von Jahr zu Jahr größer werden; und daß die verletzten oder abgebrochenen Glieder wieder wachsen, aber selten die Größe der verlornen erhalten. Wie verschieden müssen also nicht die Beschreibungen ein und eben derselben Krebs-Art ausfallen; und was für Verwirrung muß es nicht verursachen, wenn der eine die Größe von einigen Linien angibt, die der andere nach Zollen bestimmt; der eine die rechte, und der andere die linke Schere als größer angibt; der eine den Krebsen lange, dicke, breite Scheren, der andere schmahle, kurze und dünne Scheren beylegt! Ja, die Natur bindet sich hier so wenig nach ihren Regeln, daß man nicht leicht zwey Krabben oder Krebse von Einer Art sehen wird, die nicht merkliche Verschiedenheiten hätten.

Die Schwierigkeiten, welche man findet, wenn man eine Sammlung aus diesem oder jenem Theile

der

er Natur-Geschichte nach einem System ordnen will, werden gar sehr dadurch vermindert, wenn man in demselben so viele Unter-Abtheilungen macht, als es sich thun lassen will. Die Natur selbst scheint hier unserm schwachen Verstande zu Hülfe zu kommen. Denn, wenn wir diejenigen Geschöpfe, die wegen ihrer wesentlichsten Kennzeichen zu Einer Gattung gehören, unter sich vergleichen, so werden wir an ihnen wieder solche Verschiedenheiten entdecken, wovon die eine Gattung sich wieder in mehrere Classen ordnet; und so geht denn diese Verschiedenheit immer stufenweise bis zu den einzelnen Arten hinab. Mit je mehrerm Scharfsinn diese Verschiedenheiten bemerket werden, und je leichter sie wahrzunehmen sind, desto vollkommener wird das System seyn. Bey den Krebsen ist es, da sie nicht so klein, wie andere Insecten, sind, auch nicht schwer, solche Verschiedenheiten zu finden, wodurch sie sich in Unter-Abtheilungen ordnen lassen; denn einige haben kurze, andere kahle, und andere lange schuppige Schwänze. Im Linnéischen Natur-System, welches 87 Arten enthält, sind sie folgender Maßen bestimmt und benannt.

I. Brachyuri, Kurzschwänze, Taschen-Krebse oder Krabben; diese haben einen kurzen Schwanz, den sie unter den Bauch fest anzulegen pflegen;

II. Parasitici, Kahlschwänze, Weichschwänze, Schnecken-Krebse, Krebs-Krabben, Schmarotzer-Krebse, oder Krabben, deren Schwanz kahl ist, daher sie ihn mehrentheils in leeren Konchylien-Schalen verbergen;

III. Macrouri, oder bey andern Astaci, Langschwänze, die eigentlich und insbesondre so genannten Krebse, mit langen Schwänzen.

Die Alten machten beynahe eben diese Abtheilung. Schon Aristoteles theilte die weichschaligen Thiere in Locustas, Gammaros und Squillas. Scaliger theilte

alle Krebſe in geſchwänzte und runde, welche Eintheilung auch Jonſton beybehalten hat. Fabricius macht 5 Abtheilungen: 1. Cancer, mit vier Fühl-Spitzen, die den Mund bedecken, und vier fadenförmigen Fühl-Hörnern, deren hinterſte am Ende ein geſpaltenes Glied haben; 2. Pagurus, vier geringelte ungleiche Fühl-Hörner, wovon das erſte Par borſtenartig, das hinterſte fadenförmig, und deren leztes Glied geſpalten iſt; 3. Scyllarus, zwey fadenförmige Fühl-Hörner, deren lezes Glied geſpalten iſt; an ſtatt der Fühl-Hörner zwey ſtachelige zweymahl gegliederte Schuppen; 4. Aſtacus, vier Fühl-Hörner, wovon das erſte Par lang und borſtenartig, das hinterſte Par geſpalten iſt; 5. Gammarus, vier einfache aus rundlichen Gliedern beſtehende Fühl-Hörner, wovon die vorderſten kurz und ſpizig, die hinterſten borſtenartig ſind. Da aber dieſe Kennzeichen, die größten Theils nur von den Fühl-Hörnern hergenommen ſind, nicht ſo in die Augen fallen, und bey Ungeübtern nicht ſo verſtändlich ſind, auch die meiſten von ferne kommenden Krebſe bereits ihre Fühl-Hörner verloren haben, ſo wird die Linné-iſche Abtheilung, als die leichteſte, auch von den Meiſten vorgezogen werden, und dieſer werde ich auch jezt folgen.

Hr. Herbſt hat, bey genauerer Unterſuchung und mehrerer Bekanntſchaft mit dieſen Thieren, eine andere Eintheilung zu machen nöthig gefunden, die ſich auf die ganz verſchiedene Structur gründet; nähmlich: 1. Kurz-Schwänze, Brachyuri. 2. Halbe Lang-Schwänze, Submacrouri. 3. Weich-Schwänze, Paraſitici. 4. Lang-Schwänze, Macrouri. 5. Geſpenſt-Krebſe, Squillae. 6. Garnel-Aſſeln, Gammarelli.

I. Erſte Abtheilung. Krabben, oder Taſchen-Krebſe. Brachyuri.

Dieſen Nahmen gibt man allen denjenigen Krebs-Gattungen, welche einen ſehr breiten Körper, und ſehr kurzen Schwanz haben, den ſie überdies ſehr oft

mſchlagen, ſo, daß man ihn gar nicht ſieht, und die Schale die Geſtalt einer Taſche bekommt. Sie wer-en auch See-Spinnen genannt, welche Benennung aber eigentlich nur einzelnen Arten zukommt. Dieſe urzgeſchwänzte Krebſe werden nicht nur häufig im Meere, ſondern auch in den Flüſſen und andern ſüßen Gewäſſern, jedoch nicht in unſern Gegenden, gefun-en. Wenn man die äuſſere Geſtalt ausnimmt, ha-en ſie ſonſt in dem Baue des Körpers, in der Be-ſchaffenheit der Augen, der Scheren und übrigen Fü-ße, eine große Aehnlichkeit mit den bekannten Krebſen. Der Farbe nach ſind ſie meiſtentheils braun oder röth-lich; doch gibt es auch einige, die eine weißliche oder gelbe, und noch andere Farbe haben. Die Weibchen unterſcheiden ſich von den Männchen theils durch die Farbe, welche meiſtentheils nicht ſo röthlich wie bey den Männchen, ſondern mehr bläulich, iſt, theils auch durch den breiten Schwanz, den ſie zur Verwahrung ihrer Eyer nöthig haben. Die Begattung, wobey ſich das Weibchen auf den Rücken legt, geſchieht gemein-glich im Frühlinge. Die Männchen gerathen bey dieſer Gelegenheit bisweilen in einen ſehr heftigen Streit, der ſich nicht ſelten mit dem Verluſte einiger Glieder endigt; ſ. oben, S. 133. Viele legen ihre Eyer am Strande in den Sand, wo ſie von der Son-ne ausgebrütet werden. Im Sommer bekommen ſie, wie die bekannten eigentlichen Krebſe, eine neue Scha-le; und weil ſie während dieſer Veränderung nicht freſſen, werden ſie zu dieſer Zeit ganz mager; ſ. oben, S. 167. Ihre Nahrung beſteht nicht nur in Auſtern, Schnecken, Polypen, und andern ſchleimigen Waſſer-Thieren, ſondern auch in Baum-Früchten, Gras und verſchiedenen andern Gewächſen; denn ſie pflegen ſich bisweilen aus dem Waſſer auf das trockne Land zu begeben. Einige Arten bringen oft ganze Monathe in den Gebüſchen zu, und beſteigen die Bäume, um

ſich

ſich der darauf befindlichen Früchte zu bemächtigen. In Anſehung der Größe findet man eine große Verſchiedenheit bey dieſen Thieren. Es gibt Taſchen-Krebſe, welche nicht größer, als der Nagel am Daumen, ſind; es gibt aber auch einige, die im Durchſchnitt ½ Elle halten, und über 10 Pfund wiegen. Der Stärke dieſer großen Krabben iſt oben, S. 130, Erwähnung geſchehen. Die meiſten Arten ſind eßbar; einige aber giftig, vielleicht deswegen, weil ſie giftige Gewächſe freſſen.

Die Krabben prangen nicht allein zum Theil mit ſchönen Farben und Zeichnungen, ſondern auch die Structur, hauptſächlich des Bruſt-Schildes, zeigt ganz bewundernswürdige Verſchiedenheiten und Schönheiten. Wegen der großen Verſchiedenheit, die man bey dieſer zahlreichen Abtheilung der Krebs-Gattung, wovon ſchon über 50 Arten bekannt ſind, antrifft, hat Linné fünf Unter-Abtheilungen gemacht, wobey er auf die Beſchaffenheit des Rücken-Schildes ſieht, welches entweder glatt, oder rauch, oder dornig, oder höckerig, und an den Seiten entweder eingeſchnitten oder nicht eingeſchnitten iſt. Zu der erſten Unter-Abtheilung, die aus 16 Arten beſteht, rechnet er die Krabben mit glattem Rücken-Schilde, deſſen Rand nicht eingeſchnitten iſt. Da er aber doch einige hierunter zählt, deren Bruſt-Schild zwiſchen den Augen eingekerbt iſt, ſo hat man hierbey hauptſächlich auf den Rand an den Seiten, von den Augen bis hinten herum, zu ſehen. Die zweyte Unter-Abtheilung, wovon Linné 12 Arten anführt, enthält die Krabben mit glattem, aber an den Seiten eingekerbtem oder eingeſchnittenem, Rücken-Schilde. Dieſe Gattung pflegt gemeiniglich hinten breite Schwimm-Füße zu haben. Von beyden iſt noch zu merken, daß, wenn ſich gleich bisweilen einige vertiefte Züge und Erhöhungen auf dem Rücken-Schilde befinden, ſie doch hierher zu rech-

echnen sind, wenn sich nur keine Stacheln oder Hö-
ker darauf zeigen. Der Brust-Schild bey beyden
Gattungen pflegt auch bey den meisten zuweilen flach
u seyn. Zu der dritten Unter-Abtheilung werden die
Krabben mit einem rauchen, haarigen Rücken-Schilde,
welcher oft Stacheln hat, gerechnet, wovon Linné 10
Arten nahmhaft macht. Die vierte besteht aus denjen-
gen, die einen dornigen oder stacheligen Rücken-Schild,
aber ohne Haare, haben, wovon im Linnéischen Sy-
stem 12 Arten angeführt werden. Die fünfte und
ezte Unter-Abtheilung begreift diejenigen Krabben,
ie einen höckerigen Rücken-Schild haben, unter
ich.

Man könnte noch mehrere, oder auch andere, Unter-
btheilungen machen, zumahl, wenn man mehr auf den
anzen Bau, insonderheit auch der Füße, sehen wollte,
m so mehr, da die Anzahl der Dornen etwas unzuver-
ssiges zu seyn scheint. Hr. Herbst hat diese Eintheilun-
en in so weit abgeändert, als die ganze übrige Structur
er Krebse es gewisser Massen nothwendig macht, damit
icht solche Arten in Eine Classe zusammen kommen, die
ielleicht ein einziges Kennzeichen mit einander gemein ha-
en, aber sonst übrigens wesentlich unterschieden sind.
nter denen, welche ihm bekannt geworden sind, scheint
m folgende Verschiedenheit von der Natur gemacht zu
yn.

1. Krabben, deren Leib meist viereckig und dick ist. Bey diesen stehen durchgängig die Augen auf vorzüglich langen Stielen; die Schenkel pflegen meistentheils sehr breit zu seyn, so wie die Füße überhaupt platt sind.

2. Krabben, deren Leib fast kugelförmig rund ist, gemeiniglich läuft er in eine stumpfe breite Schnauze aus. Alle von dieser Gattung sind nur klein, und der Rücken-Schild ist entweder ganz platt, alsdann pflegen die Gelenke der Füße auf beyden Seiten eine Erweiterung zu haben; oder der Schild ist körnicht, auch wohl mit einigen stumpfen Spitzen besetzt, alsdann

dann sind die Scheren, insonderheit die Finger, ausserordentlich lang.

3. Krabben, deren Rücken-Schild cylindrisch oder walzenförmig ist. Hiervon ist nur erst Eine Art bekannt.

4. Krabben, deren Leib und Schild platt gedrückt ist; die Form ist halbviereckig, die Ecken aber sind abgerundet. Zwischen den Augen pflegt der Schild lappicht herunter zu hängen, und das zweyte und dritte Fuß-Par ist das breiteste und längste.

5. Krabben, mit einem etwas gewölbten Rücken-Schilde, welcher nach vorn zu fast einen halben Zirkel-Bogen macht, und an den Seiten eingekerbt ist. Einige derselben haben breite Hinter-Füße zum Schwimmen.

6. Krabben, deren Brust-Schild einige Vertiefungen hat, die ein Gesicht vorstellen, und deren zwey Par Hinter-Füße kurz sind, und auf dem Rücken sitzen.

7. Krabben, mit einem dicken ovalen Leibe, dessen Schild an den Seiten Dornen hat; diese haben ausserordentlich lange Fühl-Hörner.

8. Krabben, deren Rücken-Schild hinten breit zuläuft oder erweitert ist; diese pflegen breite, oben wie ein Hahnen-Kamm eingekerbte Scheren zu haben, und die Füße werden vom Schilde bedeckt.

9. Krabben, deren Rücken-Schild herzförmig ist, so, daß die Spitze nach vorn zu in einen Schnabel ausläuft; diese sind überall mit Stacheln besetzt, oder doch sehr höckerig, und pflegen mit einem rohen mosartigen Wesen überzogen zu seyn. Bey den meisten sind die Vorder-Füße sehr viel länger, und werden nach hinten zu immer kürzer.

Da es für gegenwärtiges Werk zu weitläuftig werden würde, von jeder Familie der Krabben-Gattung alle dahin gehörige Arten zu beschreiben, so werde ich hier nur einige anführen.

1. Der **Läufer**, Cancer Eques *Jonst.* Cancer cancrinus *Rumph.* Cancer cursor; Cancer brachyurus, thorace laevi integerrimo, lateribus postice mar-

narginato, antennis fissilibus, cauda reflexa *Linn.* ig. 2789. Hasselquist nennt diese Krabbe Cancer nomalus, und sagt von ihr Folgendes: Der Leib st viereckig, unten und oben etwas gewölbt, und hin- en etwas herabhangend convex. Die Seiten gleich- aufend, ungleich, mit einer erhabenen schiefen Linie, ie in der Mitte an jeder Seite an dem obern Rande es Körpers mit einem spitzigen Winkel anfängt, und nten neben dem Anfange des vorlezten Beines auf- ört, so, daß der zwischen dieser Linie und dem obern Rande des Schildes befindliche Raum ein Dreyeck ildet. Der vordere Rand der Schale hat eine erha- ene ausgebogene Linie, und in der Mitte zwischen en Fühl-Hörnern verlängert sich der Schild, und ängt fast bis zu den Zähnen herab. An jeder Ecke ben verlängert sich gleichfalls der Schild, und bildet in scharfwinkeliges Dreyeck mit dem Körper. Das inlenkungs-Glied der Fühl-Hörner ist kurz, dick nd glatt, der obere Theil gespalten, und bis auf die albe Länge der Fühl-Hörner mit vielen Haaren be- ezt. In der Mitte der Fühl-Hörner sitzen die Au- en, und nehmen deren halbe Länge ein, so, daß sie om Anfange der Haare bis unten zum dicken Ein- enkungs-Glied sich ausdehnen. Sie sind länglich yrund, und stehen mehr auf der auswärtigen Seite er Fühl-Hörner, so, daß sie auch daselbst gewölbter ind, als auf der hintern Seite nach dem Körper zu, o die Augen noch einen kleinen leeren Raum übrig assen. Vorn am Kopfe zu beyden Seiten sind 2 klei- e Höhlen, von der Größe und Gestalt der Augen, elche genau hinein passen, wenn die Fühl-Hörner urück geleget werden. Der Mund steht unten vorn m Kopfe; die Kinnbacken sind knöchern und weiß- ich. Vom Munde bis auf die Hälfte des Bauches eht eine Spalte, und zu jeder Seite derselben steht in kleiner, gleich langer, keulförmiger, und am in-

nern

nern Rande mit Haaren besetzter Theil. Diese Krabbe hat 12 Füße, auf jeder Seite 6. Der Schwanz ist länglich, am Ende zugespitzt, und besteht aus 8 Schilden. Der Bauch besteht aus 5 Schilden, die insgesammt fest an den Leib schließen. Die Farbe ist aus dem Braunen violett, die Spitze oder die Haare weiß. Die Länge und Breite des Körpers ist $\frac{1}{4}$ Zoll; die Länge der kleinsten Füße $\frac{1}{4}$; der Scheeren-Füße, $2\frac{1}{2}$; der längsten Füße, $2\frac{1}{4}$; die Länge des Schwanzes, 1, die Breite, $\frac{1}{4}$; der Fühl-Hörner $\frac{1}{2}$. Das Thier hat die seltene Eigenschaft, daß es des Abends nach Untergang der Sonne aus dem Meere, worin es sich aufhält, heraus kommt, und in großer Anzahl auf dem sandigen Ufer mit äusserster Geschwindigkeit herum läuft. Auch ist merkwürdig, daß es am Schwanze 2 Anhängsel hat, die an dessen Wurzel fest sitzen, übrigens aber frey hängen, und die Länge des Schwanzes haben. Ferner sind die Fühl-Hörner und die Augen in denselben sonderbar. Sie hält sich im Grunde des Meeres an den ägyptischen und syrischen Ufern auf.

Hr. Herbst, welcher diese Krabbe selbst aus Ost-Indien bekommen hat, und also obige Beschreibung des Hasselquist damit vergleichen konnte, gesteht, daß sie auf das sorgfältigste und genaueste abgefaßt ist, die 12 Füße ausgenommen, als worin sich Hasselquist geirrt hat; denn keine Krabbe hat 12 Füße, am wenigsten solche, die noch näher als die Scheren nach vorn zu, oder gar unter dem Bauche, ständen. Diese kurze, unter dem Bauche nahe am Munde stehende Theile, welche Hasselquist für Füße hält, sind die großen am Maule stehenden Freß-Spitzen, welche beynahe alle Krabben haben. Dafür erkennt sie auch Pallas, welcher sie Cancer cerophthalmos nennt; er sagt hierbey, Voet habe sie ihm unter dem Nahmen Hondskrabbe zugeschickt. Rumph sagt, sie werde

we-

wegen ihrer Geschwindigkeit auch Eques oder Hippos genannt. Jonston sagt, der Cancer Eques werde auch sonst Cursor genannt, welches gerade die Linnéische Benennung ist. Auf dem Rücken wird, wie Rumph richtig anmerkt, durch vertiefte Linien ein H gebildet, und unter demselben befinden sich noch 2 vertiefte röthliche Puncte. Die natürliche Farbe derselben in den Cabineten, ist braungelb, etwas scheckig. Rumph sagt von ihr, sie sey eßbar, habe viel Fett, und vergrabe sich in den Sand.

Wer kann begreifen, warum dieses Thier allemahl nach Sonnen-Untergang haufenweise aus dem Meere an das Ufer springt, und warum um eben diese Zeit die Delphine und die fliegenden Fische sich über die Fläche des Wassers empor heben? Sie alle haben vermuthlich einerley Triebfeder, die uns aber unbekannt ist. „Als ich", erzählt Hasselquist: „an einem „Abend 2 Stunden lang dem Ufer folgte, hatte ich beständig das Vergnügen zu sehen, wie dieser kleine „Krebs bey Hunderten aus dem Meere an das Ufer lief. „Ich erhaschte einige, um zu sehen, ob sie etwas zur „Nahrung trügen, aber ich fand nichts. Keine Kreatur kann auf ihren Füßen so geschwinde laufen, als „diese. In dem Augenblicke, da man sie 3 bis 4 Ellen weit vom Ufer entfernt sieht, sieht man sie sich umwenden, und wieder zurück seyn. Sie scheint mehr „zu fliegen, als zu laufen."

2. Der **Winker**, der Rufer, Cancer vocans L. appellans, Fr. Crabe appellant. Es gibt davon zwey **Arten**, eine kleinere und eine größere. An dem kleinen **Winker**, Cancer vocans minor; Cancer thorace inermi quadrato, lateribus antice prominulis, chela altera magna L. Fig. 2790 a), ist der Brust-Schild fast noch einmahl so breit, als er lang ist, zumahl am obern Rande: daselbst laufen auch die beyden äusser-

ſten Seiten-Ecken in eine ziemlich ſcharfe Spitze aus; übrigens iſt der Rand rings herum glatt, ſo wie auch die ganze Oberfläche. Zwiſchen den Augen läuft der Schild, wie bey allen dieſer Gattung, in einen ziemlich langen ſtumpfen Schnabel aus, der aber feſt an dem Leibe anliegt, und ſich faſt bis zum Maule herunter bieget. Die ganze vordere Seite des Schildes hat einen etwas aufgeworfenen Rand; von dieſem an erweitert ſich der Schild vor der Bruſt, und bildet eine breite, glatte, tiefe Rinne, in welcher ſich die auf langen Stielen ſtehenden Augen hinein legen und verbergen können; der untere hervor ſtehende Rand dieſer Rinne iſt ſauber gezahnt; die Farbe iſt überall ſchwarzgelb. Das Sonderbarſte an dieſer Krabbe, iſt die ſchwarze Schere, welche größer iſt als die ganze Krabbe, und dieſes iſt nicht zufällig, ſondern ihr jederzeit eigen; ſie iſt überall glatt; der unbewegliche Finger geht faſt gerade aus, iſt am Ende dick, und mit 2 Spitzen hinter einander beſetzt; ein gleicher ſtumpfer Zahn ſteht in der Mitte, und einer meiſt bey der Einlenkung, die übrigen Zähne ſind kleiner und ſchwach; der bewegliche Finger geht krumm und ſpitzig zu, wie eine Klaue, und hat nur ſchwache Zähnchen. Unten iſt die Schere an der inwendigen Fläche etwas erweitert, und daſelbſt iſt der Rand gezahnt. Das Hand-Gelenk hat auch an der innern Schärfe einige Zähnchen. Das Arm-Gelenk iſt dick, faſt rund und gekörnt. Die linke Schere hingegen iſt kleiner, als die Füße, und die Spitzen ihrer Finger ſind platt, dünn, und biegen ſich ſo herum, daß ſie gewiſſer Maßen eine löffelähnliche Aushöhlung formiren. Die Füße ſind, wie bey allen dieſer Gattung, breit und platt, vornehmlich die Hüften. Das hinterſte Par iſt das kleinſte, und die beyden mittelſten Pare ſind die größten. An den unterſten Gelenken ſtehen hin und wieder einige Härchen, ſo wie an den Fingern der kleinen Schere. Die Farbe

be ist überall gelbbraun, mit einigen violetschwarzen Schattierungen.

Der große **Winker**, Cancer vocans maior; Cancer arenarius *Catesb.* Fig. 2790 b), unterscheidet sich von dem vorhergehenden sowohl in der Größe, als Farbe, welche bey diesem meist schwarz mit weißen Pünctchen ist. Auch sind die Kneipen der großen Schere allezeit von anderer Farbe, als die Schere selbst, welche stark mit Körnern besetzt ist. Die Schenkel sind schwach, und voll Härchen.

Beyde Arten wohnen in Amerika am sandigen Ufer, und beym ablaufenden Wasser sieht man sie die große Schere über dem Kopfe schwenken, als wenn sie die Leute winken oder herbey rufen wollten; kommt man aber nahe, so vergräbt sie sich so geschwinde in den Sand, daß man sie kaum durch Ausgraben erhaschen kann. Da, gedachter Maßen, die eine Schere größer, als der ganze Körper ist, so sollte man glauben, das Thier könne der Schere wegen kaum aus der Stelle kommen. Vielleicht hat diese Schere eben den Zweck, wozu der Cancer Diogenes seine große Schere braucht; nähmlich, daß, so wie dieser die Oeffnung seines Hauses damit verschließt, so ist auch bey dieser Krabbe die große Schere gleichsam die Thür, womit sie ihre kleine Höhle, wenn sie sich in dieselbe verbirgt, zuschließt, um vor ihren Feinden so viel sicherer und verborgener zu seyn. Wenn sie fortgeht, hebt sie entweder die große Schere in die Höhe, oder sie bedeckt damit den Hinter-Theil der Schale; auch macht sie im Gehen einiges Geräusch. Weil sie sich im Sande verbirgt, wird sie auch oft Sand-Krabbe genannt; Holl. Sabelrentertje. Man findet sie auf den bahamischen Inseln, und an mehrern amerikanischen Ufern. Sie soll zwar gut von Geschmack seyn, allein wegen ihrer Kleinheit wird sie nicht sehr gesucht. Eine desto wohlschmeckendere Speise ist sie für die Aenten, welche auch die

kleinſten aus dem Sande hervor ſuchen. Ihrer groſſen Schere ungeachtet, ſoll ſie ſo geſchwinde laufen, daß man ſie kaum einhohlen kann.

3. Der Pinne-Wächter, Cancer pinnophylax; Cancer thorace orbiculato, inaequali, ciliato, pedibus dorſalibus quatuor *L.* Fig. 2791. Die Beſchreibungen, welche man von dieſer kleinen Krabbe gibt, ſtimmen nicht mit einander überein; es ſey nun, daß bloße Abweichungen dieſes verurſachen, oder daß es wirklich mehrere beſondere Arten hiervon gibt, welche noch nicht hinreichend bekannt und mit einander verglichen ſind; ja, es ſcheinen ſo gar einige ſie mit den weichgeſchwänzten Krebſen zu verwechſeln. Der Linnéiſche Pinne-Wächter iſt rund, etwas rauchhaarig, ungleich, und die zwey lezten Par Füße ſtehen auf dem Rücken, die Scheren ſind gerade, und haben an der Seite 3 Puncte. Einen andern Pinne-Wächter beſchreibt Forskal; er hat eine braune in das Blau fallende Farbe, und die Finger der Scheren ſind unten mit ſtarken Borſten beſetzt; die Hände ſind etwas ſeitwärts gekrümmt, und haben obige 3 Seiten-Puncte nicht. Der Rumphiſche Pinne-Wächter iſt gemeiniglich ſo lang, wie zwey Glieder eines Fingers, weich und dünn von Schale; gemeiniglich feurig roth, mit weißen Puncten getüpfelt, oft auch hellblau und halb durchſcheinend, wie Eis. An jeder Seite ſtehen 3 dünne Füße, und nahe am Munde noch 2 kleinere. Die Scheren ſind vorn ſehr ſpitzig, ſcharf, und krümmen ſich in eine Klaue, womit er ſcharf kneipt, ſo, daß er ſich lieber die Scheren abreiſſen läſſet, als daß er los laſſen ſollte. Den Schwanz krümmet er unter den Bauch, wie alle Krabben. An demſelben ſitzen kleine Floßen, womit er die Eyer bedeckt. Man findet ihn niemahls bloß für ſich, ſondern allezeit in der Pinna, oder Chama ſquamata. Doch findet man allezeit nur Einen Wächter darin, der ſein Haus nicht verläſſet,

ſo

so lange die Schnecke lebt; so bald sie aber todt ist, zieht er auch aus seiner Wohnung aus. Der Pinne-Wächter des Rondelet, Gesner und Jonston, ist so groß wie eine kleine Bohne, überall weiß, ausser daß der Schild vorn in der Mitte etwas in das Röthliche fällt.

Von der Erzeugung und Lebens-Art dieses Thieres wird viel Fabelhaftes erzählt. Schon Aristoteles meldet, es entstehe aus eben dem Samen, woraus die Schnecke ihren Ursprung habe; sie hänge sich an das Maul der Schnecke, und wachse zugleich mit ihr; welches aber schon Gesner mit Grunde bezweifelt. Das Merkwürdigste, was man von dieser Krabbe erzählt, ist: daß sie der Pinna zur Erhaltung des Lebens beförderlich, ja selbst unentbehrlich, sey; denn sie gebe derselben durch ihr sanftes Zwicken sogleich Nachricht, wenn etwas zur Nahrung dienliches in die offen stehenden Thorflügel ihres gemeinschaftlichen Hauses herein gekommen sey, damit sie dieselben sogleich zuschließen könne, und sie dann die erhaschte Beute freundschaftlich unter einander theilen. Und eben so gebe auch die Krabbe durch ihr stärkeres Zwicken ihr zu erkennen, wenn ein gefährlicher Feind, etwa eine Sepia, in der Nähe sey, damit sie ihre Thore weislich verschließen könne. Diese Erzählung ist eine der ältesten aus der Natur-Geschichte. Sie war schon bey den Aegyptern und Griechen bekannt, so daß, wie schon *Horapollo* (*) bezeuget, eben deshalb die Aegypter diese Pinna unter ihre Hieroglyphen aufgenommen haben, um damit einen Menschen anzuzeigen, der ohne fremde Hülfe nichts thun könne. Aristoteles erzählt ebenfalls von der Pinna, daß sie ohne diese kleine Krabbe nicht leben könne. Es ist leicht zu vermuthen, daß die Behaupt-

(*) *Jo. Pier. Valeriani* Hieroglyphica, (Basil. 1567.) L. 28. p. 201. (Erf. M. 1678.) p. 339.

lich den Paratuve-Baum und morastige Plätze. In ihrer Höhle sitzt sie immer mit halbem Leibe im Wasser. Diese Art scheint fast des Sloane Cancer palustris, cuniculos sub terra agens, zu seyn, welche Marcgrav Maracoani nennt; vielleicht ist auch der Cancer Uca eben diese Art, woraus Linné eine eigene Species gemacht hat. Die dritte Art ist die schön gezeichnete, welche in Ansehung der Größe zwischen obigen zwey Arten die Mitte hält. Nach Verschiedenheit der Inseln, wo diese Krabben sich aufhalten, sind sie auch mit verschiedenen der lebhaftesten Farben geziert. Einige sind ganz violett, mit Weiß gezeichnet; andere schön gelb, mit vielen kleinen purpurfarbigen Körnerchen und Zügen, die vom Kopfe herab sich über den Rücken schlingen. Andere sind auf einem braungelben Grunde mit Roth, Gelb und Grün bestrahlt, und die Farben sind so lebhaft und glänzend, als wenn sie mit einem reinen Glanz-Firnisse überzogen wären. Andere sind ganz schwarz; doch werden diejenigen, welche helle Farbe haben, für die besten und wohlschmeckendsten gehalten. Diese dritte Art ist eigentlich die Linnéische.

Der Schild der Land-Krabbe ist vorn etwas stumpf, rings herum glatt, oben gewölbt, mit einer herzförmigen Vertiefung, über 3 Zoll breit, und auch fast so lang, nach hinten etwas spitzig zulaufend. Die Schale ist zwar dünn, aber doch ziemlich hart. Die Scheren sind glatt, von gleicher Größe, und beyde Finger gegen einander über gezahnt. Labat meldet zwar, daß die linke Schere allezeit kleiner sey, als die rechte; die übrigen Schriftsteller aber verneinen dieses. Die vordersten Füße sind 4 Zoll lang, und die folgenden nehmen immer etwas an Größe ab. Die zwey lezten Gelenke aller Füße sind rings umher mit Dornen besetzt. Nach Fabricius Bemerkung sollen nur die jüngern an den drey lezten Fuß-Gelenken vier Reihen Dornen

ha-

haben, die bey den erwachſenen in ſchwarze Haar-Büſchel übergehen. Dieſe Dornen dienen ihnen hauptſächlich, ſich damit feſt zu halten, wenn ſie ſteile Berge hinan klimmen. Die Augen ſtehen tief unter der Schale, ſie ſind ſchwarz, hart wie Horn, und ſtehen auf weißen, ziemlich langen Stielen.

Man findet dieſe Land-Krabben auf den bahamiſchen Inſeln, und in den zwiſchen der Sonnenwende liegenden Ländern, ſo häufig, daß bey ihrem Fortkriechen die Erde ſich zu bewegen ſcheint. Eine kleine Inſel iſt ſo voll davon, daß man ihr den Nahmen Krebs-Inſel gegeben hat. Eben ſo häufig iſt ſie in etlichen Gegenden von Jamaika, und auf einigen caraibiſchen Inſeln. Auch zu St. Croix war ſie häufig; nachdem aber ſo viele Wälder daſelbſt niedergehauen, und ſo viele tauſend Krabben gefangen worden ſind, hat ihre Anzahl ſehr abgenommen. Gemeiniglich ſchlagen ſie ihre Wohnung in dem Gebirge auf, welches ſelten weniger als 1 Meile, aber nicht leicht über 3 Meilen vom Ufer entfernt liegt. Am häufigſten findet man ſie des Abends und Morgens unter den Bäumen. Wenn man ohne Stock, oder ſonſt etwas in der Hand zu haben, zwiſchen ihnen geht, ſo nahen ſie ſich mit aufgehabener Schere gleichſam drohend, als wenn ſie einen Anfall thun wollten. Hat man aber einen Stock oder eine Ruthe in der Hand, und ſtößt ſie damit, ſo weichen ſie zurück, doch ohne ihrem Verfolger den Rücken zu zukehren, und beſchützen ihren Leib mit den Scheren; auch ſchlagen ſie dieſelben von Zeit zu Zeit an einander, um ihren Feinden Schrecken einzujagen, und in ſolcher Stellung ſuchen ſie ihre Höhle wieder zu gewinnen, welche oft in Felſen und unter verfaulten Bäumen iſt; auch höhlen ſie ſich mit den Scheren an den Bergen tiefe Löcher zur Wohnung.

Die Eyer der Weibchen hängen ſo an einander, wie die Krebs- und Fiſch-Eyer, und werden im Ko-

chen roth. Ehe sie aus dem Leibe kommen, und sich an die Schwanz-Bärte hängen, findet man sie im Leibe in zwey Klumpen, die durch ein dünnes Häutchen von einander gesondert und mit einer dicken Materie, die man Taumalin nennt, und zur Tunke dient, wenn man sie ißt, umgeben sind. Dieser grüne Saft verändert sich mit dem Zustande des Körpers; denn so lange dieser mager ist, enthält er eine schwarze, bittere, unangenehme, flüssige Materie, die nach eben dem Verhältnisse abnimmt, nach welchem das Thier fetter wird, bis sie endlich zu einem schmackhaften, gelben Saft wird.

Die Größe ist verschieden; die größten sind 6 Z. breit. Sie gehen, wie die See-Krebse, weder geradeaus noch rückwärts, sondern von der Seite. Das Männchen unterscheidet sich auch bey dieser Gattung durch die Gestalt des Schwanzes, welcher bey dem Männchen schmahl, bey dem Weibchen aber breit ist. Sie geben ein vortreffliches Essen, und sind eines der vornehmsten Nahrungs-Mittel für die Einwohner. Sie setzen sie 3 bis 4 Tage auf ein Feld, welches mit Kartoffeln besäet ist, damit sie sich mästen; und alsdann sollen sie noch von einem weit bessern Geschmacke seyn. Indessen, wenn gleich der Caraiben oder Negern Magen sie vertragen kann, wollen sie doch den Europäern nicht allezeit bekommen, indem sie viele kalte Feuchtigkeiten verursachen, so, daß man selbst das träge melancholische Wesen der Caraiben daraus herleiten will.

Unter die besondern Merkwürdigkeiten der Tourlouroux gehört, daß sie ihre Glieder so leicht verlieren. Fasset man sie an ein Bein, so lassen sie es in der Hand, und entfliehen. Die Beine gehen so leicht von ihren Gelenken los, daß man sie nur für angeklebt halten sollte; indessen bekümmert sich die Krabbe nicht sehr um diesen Verlust, zufrieden, wenn sie nur den Rumpf zu erhalten hoffen darf, denn bey der folgen-

genden Häutung bekommt sie mit einer neuen Decke auch das verlorne Glied wieder. Wenn es gegründet ist, so haben diese verstümmelte am meisten von ihrer Gattung zu befürchten, indem sie diejenigen, welche durch den Verlust ihrer Glieder und Waffen wehrlos geworden sind, mit gröſter Begierde auffressen.

Im Febr. fangen sie an, die tiefern Gegenden zu suchen. Im März und April befinden sie sich sehr oft ausser ihrer Höhle. Dies scheint die Zeit ihrer Befruchtung zu seyn, indem man sie alsdann öfters an einander hängen sieht. Von dieser Zeit an verlieren die Männchen nach und nach ihr Saftiges, nebst ihrer schönen gelben Farbe.

Das Merkwürdigste bey der Land-Krabbe, ist ihre jährliche Wanderung, wie die Lemmings oder norwegischen Mäuse. Alle Jahr nähmlich, im May, welches die Regen-Zeit ist, ziehen sie in groſen Heerden nach der See, um sich zu waschen, und ihre Eyer in dieselbe zu legen. Alle Wege und Bäche sind alsdann von ihnen angefüllt; und es ist in der That ein sehr bewundernswürdiger Natur-Trieb, den der Schöpfer in sie gelegt hat, daß sie die Spur davon haben, gerades Weges nach demjenigen Theile der Insel zu gehen, wo Sand-Plätze und Abhänge sind, von welchen sie am leichtesten zur See kommen können. Es kann ihnen auch nichts hinderlich seyn, den geraden Weg nach der See fortzukriechen; denn sie gehen über alles hin, was ihnen nur vorkommt, es mögen Zäune, Häuser, Kirchen, Berge, Klippen seyn, so gehen sie doch immer gerade zu über alles weg, und klettern lieber mit Lebens-Gefahr hinauf, als daß sie einen Umweg nehmen sollten. So sollen sie z. B. des Nachts zu einem Fenster herein gekrochen, und in die Betten gekommen seyn, da sie dann die Leute, die sie nicht gesehen, durch ihr groſes Geräusch in ein nicht geringes Schrecken gesetzt haben.

Hat

Hat eine Krabbe das Unglück, herab zu stürzen, und ihre Glieder zu verletzen, wird sie sogleich von den übrigen aufgefressen. Es soll ein sehr seltsamer Anblick seyn, wenn man sie die Berge herunter kommen sieht. Ueberall kommen sie aus den hohlen Bäumen, verfaulten Stämmen, unter den Felsen und aus unzähligen Löchern hervor. Die Felder sind von ihnen so bedeckt, daß man sich Platz machen, und sie vor sich her jagen muß, wenn man, ohne sie zu treten, einen Fuß auf die Erde setzen will. Man denke sich die ins Unendliche gehende Mannigfaltigkeit ihrer Zeichnungen, und ihre glänzende Farben, ihren schiefen Gang, ihre Geschwindigkeit: so weiß ich beynahe keinen Anblick, der hiermit zu vergleichen wäre. Wenn nicht die Einbildungs-Kraft ihren Marsch verschönert hat, so soll ihre Reise mit solcher Ordnung geschehen, als wenn sie einen sehr erfahrnen Anführer hätten. Sie sollen sich nähmlich in drey Haufen theilen. Der erste besteht aus lauter Männchen; diese machen den Vortrab aus, und brechen einige Tage eher auf, werden aber auch oft aus Mangel des Regens aufgehalten, und gezwungen, so oft Halte zu machen, als neue Veränderungen in der Luft vorgehen. Indessen hält sich das ganze Haupt-Heer, welches gröſten Theils aus Weibchen besteht, in dem Gebirge verschlossen, bis zu dem großen Regen; alsdann bricht es auf, und macht große Bataillons, oft von anderthalb Meilen lang, und 40 bis 50 Schritt breit, und so dicht, daß man kaum die Erde davor sehen kann. Einige Tage darauf folgt der Nachzug, welcher aus Männchen und Weibchen besteht, in eben der Ordnung und Menge als die vorigen. Ausser diesen großen Heeren, welche dem Laufe der Flüsse und Regen-Bäche folgen, damit sie sich in frische Oerter begeben können, wenn der Regen fällt, und um sich vor der Hitze zu sichern, sind noch alle Gehölze voll Maroden, und so auch die

Oer-

Oerter, wo die Heere durchgegangen sind. Sie marschiren sehr langsam, und nur alsdann bey Tage, wenn es regnet, weil sie sich nicht gern der Sonne bloß stellen. Gemeiniglich ziehen sie also des Nachts weiter, und liegen, während der großen Tages-Hitze, im Gehölze still. Wenn sich jemand dem Haupt-Heere nähert und es in Schrecken setzt, so ziehen sie sich vorwärts zurück, und halten stets ihre Scheren, als ihre Waffen, in die Höhe, und offen, um zur Gegenwehr beständig fertig zu seyn; sie können auch dermaßen kneipen, daß sie ganze Stücke Fleisch herunter reissen; gemeiniglich brechen sie alsdann gleich die Schere ab, welche noch wohl eine Minute nachher mit unglaublicher Stärke zu zwicken fortfährt. Ihr Zug macht ein solches Gerassel, daß man glauben sollte, man höre das Geräusch von den Harnischen eines Küraſſier-Regimentes. Wenn der Regen währendem Herabzuge ganz aufhört, machen sie eine allgemeine Halte, und bereiten sich ihr Quartier, so gut sie können, unter hohlen Bäumen, oder selbst gegrabenen Höhlen, da sie die Erde dergestalt aufwühlen, daß man überall, wo der große Haufe sich gelagert hatte, bis über die Waden hinein sinket. Es gibt Jahre, wo sie, wegen Unterbrechung des Regens, 2 bis 3 Monathe auf dieser Reise sind, da sie sonst zur Regen-Zeit dieselbe in 10 Tagen endigen. Zu dieser Zeit sind sie ziemlich fett und von gutem Geschmack; die Männchen voll Fleisch, und die Weibchen voll Eyer. Allein, die Einwohner thun sich auch auf ihre Unkosten viel zu gute. Kaum ist eine Hütte, wo man nicht des Tages über hundert tödtet; ja, man ist alsdann so lecker, daß man den ganzen Leib wegwirft, und bloß die Eyer ißt, welche von gutem Geschmacke und sehr nahrhaft sind. Wenn sie nun endlich das Ufer erreicht haben, lassen sie sich einige Mahl vom See-Wasser bespühlen, und kriechen sodann unter

Bü-

Büsche und Höhlen, um auszuruhen. Die Weibchen kehren bald zum zweyten Mahl zur See, und nachdem sie sich einige Mahl gewaschen haben, öffnen sie den unter dem Bauche fest anliegenden Schwanz, und spühlen die daran hangenden Eyer ab; darauf kehren sie zu ihren Höhlen zurück. Die Eyer werden durch die See auf den Sand geworfen, und nachdem sie eine Zeitlang von der Sonne erwärmt sind, kriechen die jungen Krebse aus, die dann bey Tausenden sich an die Felsen hängen, bald darauf das Wasser verlassen, und sich unter die ersten Kräuter und Büsche, welche sie antreffen, begeben, bis sie stark genug sind, ihren Müttern zu folgen.

Ehe sie ihre Rückreise zu ihren alten Wohnungen antreten, schicken sie sich an, ihre alte Schale abzulegen. In dieser Absicht füllen sie ihre Höhlen mit Blättern und Kräutern an, welche sie theils zu ihrer Nahrung brauchen, theils sich in dieselben einwickeln. Darauf verstopfen sie den Eingang der Höhle fest mit Erde, damit man die Oeffnung nicht gewahr werde, und die Luft abgehalten werde, welche sie in ihrem nackten Zustande nicht vertragen können. Während dieser Zeit, die ungefähr 6 Wochen dauert, sind sie so matt, als wenn sie todt wären. Da sie aber eben zu dieser Zeit am fettesten und vom besten Geschmacke sind, so ist leicht zu vermuthen, daß der gierige Mensch sie nicht sicher in ihrer Ruhe lassen werde. Sie werden daher fleißig mit einem Spaten ausgegraben. Die neue Schale ist anfangs nur so weich, wie eine Haut, oder wie nasses Pergament, bis sie nach und nach die Härte der vorigen bekommt. Diese pergamentähnliche Haut scheint mit einer Menge röthlicher Adern durchwebt zu seyn. Während dieser Veränderung erzeugen sich auch in dieser Art einige Steine, selten weniger als zwey, oder mehr als vier, welche anfangs zunehmen, hernach aber nach dem Verhält-

hältniſſe, wie die neue Schale ſich bildet und härter wird, ſich auflöſen. Die alte Schale findet man ſo vollkommen mit allen Gliedern, daß man ſich kaum überreden kann, daß ſie nicht das Thier ſelbſt ſeyn ſollte. Es iſt kaum zu begreifen, wie ſie ſich von ſo vielen Gelenken haben losmachen können, ohne eines zu zerbrechen, oder ſich ſelbſt wehe zu thun. Nur unter dem Bauche, wo die Beine eingelenkt ſind, findet man bey ſorgfältiger Unterſuchung eine Spalte, die ſich nur, wenn man einige Gewalt anwendet, öffnet, und ſogleich wieder zuſammen ſpringt. Labat ſagt: die Krabbe werde in dieſem Zuſtande, nachdem ſie ſich eben gemauſet hat, Beutel-Krabbe (Crabe bourſière) genannt; es muß aber dies entweder ein Irrthum ſeyn, oder es muß die Benennung von den Einwohnern mehrern Arten gegeben werden, weil die eigentliche Beutel-Krabbe eine ganz andere und eigene Art iſt. Nachdem nun die neue Schale die gehörige Härte erreicht hat, ſchicken ſie ſich zur Rückreiſe an, begleitet von ihren heran gewachſenen Jungen; ſie ſind aber alsdann ſo ſchwach, daß ſie, ehe ſie die Berge hinan klimmen, auf den erſten Feldern auszuruhen genöthigt ſind.

Die Art, ſie zu fangen, iſt, daß man des Nachts um die Zucker-Röhre und Gehölze mit einer Fackel geht; denn da ſie nur des Nachts aus ihren Löchern kommen, um Kräuter zur Nahrung zu ſuchen, ſo werden ſie leicht durch das Licht der Fackel entdeckt. Man faßt ſie am Rücken, und ſteckt ſie in einen Sack. Zuweilen aber kehren ſie ſich in dem Augenblicke, da man ſie greifen will, um, und halten ihre Scheren vor; alsdann faſſet man ſie bey den Hinter-Beinen, oder kehrt ſie wieder um.

Die gewöhnliche Art, ſie zum Eſſen zu bereiten, iſt folgende. Man nimmt den Rücken-Schild ab, und ſammelt den in dem Männchen befindlichen grü-

nen

nen Saft, oder Taumalin, nebst dem Fette; darauf lässet man die Leiber im Wasser kochen, mischt unterdessen etwas Wasser und Citron-Saft unter den Taumalin, damit er zergehe, thut Salz und gestoßenen Piment dazu, und lässet es zusammen sieden. Wenn nun die Krabbe gar ist, nimmt man das Fleisch heraus, und tunkt es in die Brühe. Oder man nimmt auch wohl das gekochte Krabben-Fleisch, wendet es in zerlassener Butter, mit ganz klein gehackten Zwiebeln und Petersilie, wozu man noch feine Kräuter thun kann, nebst Pfeffer, Pomeranzen-Schale und etwas Muskaten. Der Geschmack dieser Krabbe ist zwar oft etwas bitter, aber eben dadurch wird sie noch angenehmer und leichter zu verdauen. Nur kann es sich oft eräugnen, daß, weil diese Krabbe von Blättern, Wurzeln und Früchten lebt, sie oft von einer giftigen Pflanze gegessen hat. Dies erkennt man leicht an dem Taumalin, welcher bey denen, die vergiftet sind, schwarz ist. Vornehmlich muß man sich vor denjenigen hüten, die unter dem Manchinelen-Baume und unter den Blättern der Senſitiva gefunden werden.

Es ist leicht zu vermuthen, daß es noch mehrere Arten von Erd-Krabben geben werde, die nicht als Varietäten der jezt beschriebenen Art, sondern als eigene Arten anzusehen sind, und welche auch in ihrer Lebens-Art abweichen. So findet man Krabben auf den Felsen und an den See-Küsten, welche viel platter, von dickerer und härterer Schale, kleinern Scheren, sehr mager und ohne Fleisch sind, und gewöhnlich Kiricken (Ciriques, genannt werden; allein, ihre Unterscheidungs-Kennzeichen sind zu wenig bekannt, als daß sie in das System aufgenommen werden könnten.

5. Die Moraſt-Krabbe, Cancer Ucæ; Cancer thorace laeui, cordato, litera H impresſo, pedibus ſubtus barbatis, brachiis muricatis *L.* Dieſe Krabbe iſt

mit

mit der vorigen, Cancer ruricola, und mit der Herz-Krabbe, Cancer cordatus, sehr nahe verwandt, und vielleicht sind alle drey nur Varietäten; und wenn sich diese gleich in Morästen aufhält, muß sie doch eigentlich unter die Land-Krabben gezählt werden. Der Brust-Schild ist herzförmig, glatt, stumpf, und in der Mitte des Schildes ist die Form des Buchstabens H eingedrückt, welches sie mit mehrern gemein hat. Unten ist sie rauh; die Arme und Scheren sind unten stachelig. Die Farbe des Schildes ist oft weiß, oft gelb und roth, oft olivenfarbig, nach unten zu gelblich. Das Männchen ist nicht so rauh, und größer als das Weibchen, welches Guarru genannt wird. Auf jeder Seite stehen 4 Füße, welche rauh und kastanienbraun sind. Die Augen sind gelblich, cylindrisch. Die rechte Schere ist größer, und innerhalb schärfer, als die linke. Sie hat viel Fleisch, und ist von gutem Geschmack, daher sie auch eine gewöhnliche Speise der Negern ist.

Diese Krabben halten sich zwar auch auf dem Lande auf, aber doch nicht weit von der See, in sumpfigen Gegenden, wo Salz-Lachen stehen, vornehmlich an niedrigen Plätzen, unter den Mangel-Bäumen. Der Eingang ihrer unterirdischen Wohnungen ist nach einer krummen Linie angelegt. Vor derselben sieht man sie oft mit in die Höhe gestreckten Scheren, wie Schild-Wachen, stehen, und schnell hinein fahren, so bald man ihnen nahe kommt. Es ist keine Krabbe so sehr der Vergiftung unterworfen, als diese, weil sie oft die Früchte oder Blätter des giftigen Manchinellen-Baumes zur Nahrung wählt, welcher jederzeit am Ufer der See steht. Dieser Genuß ist zwar ihr selbst nicht schädlich, aber sie wird dadurch ein Gift für die Menschen, die sie zur Speise gebrauchen. Wenn es seine Richtigkeit hat, daß die ungesunden

bey der Zubereitung inwendig schwarz werden; so könnte man sich leicht davor hüten.

Um diese Krabben bey Tage zu fangen, bedient man sich folgenden Mittels. Weil sie an sumpfigen Orten am Ufer des Meeres wohnen, so gehen sie oft aus ihren Löchern, um frische Luft zu schöpfen, oder auch sich an einen höhern trocknen Ort zu begeben, wenn sie merken, daß sie von den Meeres-Wellen überschwemmt werden. Man merkt alsdann den Ort, wohin die Krabbe sich begibt, und steckt einen Stock vor das Loch, so, daß sie nicht heraus kann, wenn das Meer steigt. Fällt es nun wieder, so nimmt man nur den Stock weg, wo man die Krabbe bey der Oeffnung erstickt findet.

Da mehrere Arten der Land-Krabben von den Einwohnern Uca genannt werden, so ist diese Art von Marcgrav zum Unterschied Uca Una benannt worden.

6. Die Strand-Krabbe, Cancer littoralis, Cancer Moenas; Cancer brachyurus, thorace laeui, vtrinque quinquedentato, manibus ouatis, carpis dentatis, pedibus posticis subulatis *L.* In Amboina heißt sie Cattam Caju, d. i. Block-Krabbe, weil sie sich gemeiniglich in alten verfaulten Blöcken, welche die See herum treibt, aufzuhalten pflegt. In Hamburg nennt man sie Taschen-Krebs; Holl. Zeekrabbe; Malabar. Uccu maru, oder Hühner-Krabbe, weil ihr Geschmack dem Hühner-Fleische nahe kommt. Bellonius nennt sie Cancer marinus. Gesner sagt: sie heiße im Griech. Καρκινος, welches aber der allgemeine Gattungs-Nahme ist; in Venedig heiße sie Granceolo, zum Unterschied des großen Taschen-Krebses, welcher Granciporro heiße; in Ferrara nennt man die Männchen Grancos, und die Weibchen Grancellos. Auch wird sie Granci genannt. Der Schild ist ziemlich

lich stark gewölbt; die Stirn tritt auch etwas zwischen den Augen hervor, und ist 3 Mahl ausgeschweift; der Seiten-Rand von den Augen an, bis auf die Mitte, ist 5 Mahl eingekerbt, oder hat 5 sägenförmige Zähne; vom lezten Zahne geht eine gekrümmte, vertiefte, durch runde weiße Flecke punctierte Furche fast bis auf die Mitte des Schildes, und läuft von da bis zum Schwanze herunter. Die Oberfläche des Schildes ist stark gekörnt, gelblich von Farbe, mit einigen schwarzbraunen Zeichnungen; diese Zeichnungen verlieren sich entweder, wenn sie lange im Kabinete gewesen sind, oder sie sind nicht allezeit auf dem Schilde, weil man einige findet, die völlig einfarbig gelblichbraun sind, zum Beweise, wie wenig man sich auf die bloße Farbe verlassen kann; beym Leben aber haben sie eine graulich dunkelgrüne Farbe, und im Kochen werden sie roth. Vom lezten Zahne bis nach hinten zu, hat der Schild einen gekörnten Rand. Die Scheren sind von gleicher Größe. Die Arme sind dreyeckig, und haben oben einige Erhöhungen. Die Handwurzel hat oben an der inwendigen Seite einen hervor stehenden Zahn. Die Scheren haben oberhalb einen stark gekörnten Rand, welcher bey der Einlenkung des Daumens in eine kleine Spitze ausläuft; an den Fingern stehen an einander hangende ungleiche Zähnchen. Die Füße sind glatt, an beyden Seiten mit Haaren besetzt; die Klauen gehen meist gerade, sind pfriemenförmig, mit einigen Furchen der Länge nach. Am hintersten Pare ist das Glied von dem lezten etwas breiter, und so auch die Klaue ist platt, und hält gewisser Maßen das Mittel zwischen Lauf- und Schwimm-Füßen.

Diese Krabbe ist die gemeinste eßbare Art in der Nord-See. Sie läuft sehr geschwinde, aber nicht grade aus, sondern seitwärts. Sie lebt vom Raube, und man trifft sie oft an, daß sie von Meduſen, oder auch von Tang, Broſme, Blennius Gunellus, zer-

ret. Sie kommt niemahls weiter auf das Land, als am Strande, zur Zeit der Ebbe. Auch in Indien und im mittelländischen Meere werden sie gefunden, sowie auch im adriatischen Meere. Man fängt sie auch mit Zug-Netzen, weil sie sehr zur Speise gebraucht werden. Doch hat man auch bey dieser Art das wahrgenommen, was mehrern Arten gemein ist, nähmlich, daß man sich oft nach ihrem Genusse sehr übel befindet.

7. Der Breitfuß, Cancer depurator; Cancer thorace laeui. vtrinque quinquedentato, manibus apice compressis pedibus posticis ouatis L. Diese Krabbe war schon den Alten bekannt; wenigstens hält Linné dieselbe für den Cancer latipes des Rondelet. Indessen scheinen beyde doch etwas verschieden zu seyn. Pennant macht daher auch aus ihnen zwey verschiedene Arten. Janus Plancus sagt, der latipes des Rondelet sey gewölbter und kleiner, so, daß er selten eine wälsche Nuß an Größe übertreffe. Dem sey nun wie ihm wolle, so werden doch beyde für einerley Art gehalten. In Hamburg nennt man diese Krabbe den Fliegen-Krebs. Sie hebt ihre hintersten Beine über die Schale in die Höhe, und sobald man sie in das Wasser setzt, weiß sie sich mit den Ruder-Füßen ziemlich geschwinde von einem Orte zum andern zu schwingen. Wegen ihrer reinen, schönen und glänzenden Farbe heißt sie auch oft die Porzellan-Krabbe.

Die Stirn dieser Krabbe hat 5 Zähnchen, und der Seiten-Rand hat auch 5 sägenförmige Zähne. Die Farbe ist röthlich und glänzend. Die Arme sind dreyeckig, und ihre innere Schärfe ist mit Haaren besetzt. Die Handwurzel hat am innern Rande einen sehr langen spitzigen Dorn. Die Hände sind prismatisch, d. h. es laufen der Länge nach 5 erhöhete Linien herunter, wodurch auch so viele Seiten gebildet werden;

den; die innerste Linie verlängert sich oben in eine kleine Spitze. Die Finger haben auch einige Furchen. Die drey ersten Par Füße sind glatt, haben einen erhöheten Rand, und sind an beyden Seiten mit Haaren besetzt. Das hinterste Par sind Schwimm-Füße; nähmlich das Glied von dem lezten ist breit und platt, und das lezte, welches die Klaue seyn sollte, ist eine breite ovale Scheibe, auf beyden Seiten mit Haaren besetzt.

Schon dem Aristoteles war diese Krabbe bekannt, und sie wird auch fast in allen Meeren gefunden; doch mögen auch manche Verschiedenheiten dabey vorkommen. Sie hält sich gewöhnlich am Ufer im Sande auf, doch so, daß sie vom Wasser bespühlt wird. Sie frißt todte Fische und andere am Ufer zurück gebliebene Unreinigkeiten, so daß sie das Ufer von allem Aaße und Kothe, den die See auswirft, reinigt; und es ist wahrscheinlicher, daß eben deshalb Linné diese Krabbe depurator nennt, als, wie St. Müller glaubt, wegen ihrer reinen Schale. J. Plancus redet von einer noch größern Art, welche Macinette genannt wird, und diese hält er für die Aristotelische, weil sie im tonischen Meere überaus häufig ist. Pennant macht aus dieser breitfüßigen Krabbe des Aristoteles eine eigene Art, die er Cancer Velutinus nennt.

8. Der gemeine, und in den europäischen See-Städten am meisten bekannte **Taschen-Krebs**, Cancer Pagurus: Cancer thorace vtrinque nouemplicato, manibus apice atris *L.* Fig. 2793. Es ist leicht zu vermuthen, daß, da diese Krabbe so gemein, und am meisten eßbar ist, dieselbe auch nicht von den Natur-Forschern werde übergangen seyn; aber dem ungeachtet sind die Beschreibungen derselben so verschieden, daß es gewiß eine nicht geringe Mühe macht, sie zu vereinigen. In Holland heißt diese Krabbe vorzüglich Zeekrab; in England, the Punger, auch Black

claued, auch die große Pferde-Krabbe; in Schweden, Paltaska; in Italien, Granciporro, oder Granchio Paguro, vor Alters Porroni, auch Cancharo di Barbaria; in Deutschland heißt sie Taschen-Krebs; in Hamburg, die Tasche.

Die gewöhnliche Breite des Schildes ist zwischen 6 und 7, und die Länge an 5 Zoll. Die Stirn zwischen den Augen hat 6 stumpfe Zähne, von welchen die beyden innersten die kleinsten sind. Die untere Seite der Augenhöhlung raget auch mit einigen stumpfen Zähnen hervor, von welchen der innerste der größte ist; am Ende desselben sind auch die beyden äussersten Fühl-Hörner eingelenkt. In der Mitte unter der Stirn sind zwey große Höhlungen, in welchen die zwey inwendigen Fühl-Hörner auf breiten Wurzeln eingelenkt sind, so, daß die Krabbe vier, und nicht, wie Gronov sagt, nur zwey Fühl-Hörner hat. Der äussere Rand des Schildes ist rings herum 9 Mahl gefalten, oder gekerbt, doch nicht so, daß dadurch Zähne verursachet würden; auf die schon ziemlich schwache hinterste Falte folgt noch ein schwächerer Absatz, daher man auch wohl, wie Gronov gethan hat, 10 Falten angeben könnte. Von diesem lezten Absatze läuft ein erhöheter körniger Rand hinten quer über den Schild, mit dem äussern Rande parallel, verliert sich aber gegen die Mitte zu; dagegen kommt unter diesem Rande von den Seiten ein anderer gekörnter Rand, welcher quer über den Schild läuft. Die Oberfläche des Schildes ist ziemlich gewölbt; in der Mitte stehen 2 Vertiefungen, die ein H bilden würden, wenn nicht der Querstrich fehlte. Der Schild pflegt oft mit kleinen Auster-Schalen, Meer-Eicheln und Wurm-Gehäusen besetzt zu seyn. Die Scheren sind glatt, dick und aufgeblasen; gemeiniglich ist die linke größer. Die Spitzen der Finger sind schwarz, und behalten auch diese Farbe im Kochen; und also ist dieses nicht allezeit ein Zeichen

ihrer

ihrer Schädlichkeit, wie die Indianer es von allen Krabben mit schwarzen Fingern glauben. In diesen Scheren hat die Krabbe eine große Stärke; sie ergreift damit Bley-Gewichte, die schwerer sind, als sie selbst, und läuft damit weg; auch kann sie den Fischern leicht einen Finger oder eine Zehe abzwicken. Die vier Par Füße sind, nach Verhältniß der Größe des Schildes, nicht lang, und die hintern werden immer kürzer. Die Hüften sind ziemlich platt, auf beyden Schärfen körnig, und voll kurzer starker Haare, wie auch am obern Rande. Das zweyte Glied ist dick, hat einige scharfe erhöhete Linien, die der Länge nach herunter laufen, und mit kurzen groben Haaren besetzt sind. Das dritte Gelenk ist dick und etwas breit, hauptsächlich am obern äussern Rande der Länge nach herunter mit starken groben Haarbüscheln dicht besetzt. Das lezte Gelenk hat in der Mitte eine tiefe Furche, endigt sich in eine dicke schwarze Klaue, und ist der Länge nach herunter mit vielen Reihen grober Haarbüschel dicht besetzt. Der Schwanz ist breit, hat 7 Gelenke, wovon das sechste das größte ist; in der Mitte läuft, der Länge nach, eine kielförmige Erhöhung, und der äussere Rand ist mit Haaren besetzt. Bey dem Männchen ist, wie gewöhnlich, der Schwanz viel schmähler.

Am häufigsten ist diese Krabbe in der Nord-See, und wird in Hamburg und andern See-Städten, besonders im Sept. und Oct., als zu welcher Zeit sie am besten ist, unter dem Nahmen See-Spinne, häufig zu Markte gebracht. Auch im atlantischen Meere, vornehmlich in Gothenburg, ist sie häufig, so wie an den felsigen Küsten von England. Man hält sie für eben so wohlschmeckend, wie die Hummer, zumahl wenn sie viel Rogen bey sich haben. Sie hält sich gemeiniglich in sumpfigen Gründen und schlammigen Boden, auch wohl auf sandigem Grun-

de, auf; auf bergigem Grunde aber bekommt man sie selten. Man glaubt, daß diese Krabbe unter allen bekannten Thieren, nach Verhältniß ihrer Größe, die meiste Stärke habe.

Sie nährt sich von Kräutern, Insecten, Patellen, Tritonen, Balanen, und andern lebendigen und todten Thieren. Sie ist, ihrer Natur nach, ein Amphibium, und kann bis an den vierten Tag ohne Speise leben. Bey Tage verbirgt sie sich gern, vornehmlich des Mittags; des Abends beym Untergang der Sonne kommt sie aus dem Meere, und läuft auf das Land, raubt in den benachbarten Sümpfen und in den Löchern trockner Klippen, was sie daselbst an Würmern und sich eingenisteten Insecten findet, ohne daß ihre Gefräßigkeit sich mit den Leichnamen begnügen liesse, die sie auf der Erde und im Wasser antrifft. Sie führt mit allen Krieg, selbst mit ihres gleichem. Sie fischt im Grunde des Meeres, indem sie sich auf die hintersten Füße stellet, und die Arme mit den aufgesperrten Scheren in die Höhe hebt. Minasi sahe sie zwischen den abgebrochenen Steinen des Capo Pasci, wie sie sich mit einer schwarzen Schlange hartnäckig schlug, ohne sich jemahls zwischen ihre krumme Schlingen drücken zu lassen, oder von ihrem weitem gefräßigen Schlunde eingeschlossen zu werden; vielmehr kneipte sie dieselbe dergestalt, und zerfleischte sie mit den spitzigen Klauen ihrer Füße, daß sie ganz mit Blut gefleckt, weit von ihr, voll Scham und allezeit aufmerksam, der Krabbe Zeit ließ, sich zu entfernen, welche denn in der Stellung eines, der zum Streit bereit ist, von der Seite gehend an das Ufer sich begab, und als sie den Rand erreichte, die offenen Arme zusammen legte, und sich in das Meer untertauchte. *Mattheus Randazzo*, ein sehr fleißiger Natur-Forscher auf seinem Land-Gute zu St. Gregorio bey Scilla, hat einen gleichen Kampf einer Krabbe mit einer Viper mit an-

ge-

gesehen, wo das giftige Thier gleichfalls das Schlimmste davon trug, und das Wetzen ihrer krummen Zähne gegen den Brust-Harnisch der Krabbe nichts helfen wollte; ja, er nahm wahr, daß die Krabbe ausser ihren natürlichen Waffen sich auch von Zeit zu Zeit durch den Genuß einer gewissen Art von Dosten (Origanum), welcher auf dem Schlacht-Felde wuchs, stärkte, und alsdann muthiger ihrem stolzen Gegner entgegen ging.

Bewundernswürdig ist ferner ihre Geschwindigkeit, mit welcher sie auf dem Sande läuft, oder auf die Stein-Klippen kriecht. Wenn man sie daselbst in die Enge treibt, springt sie schnell in das Meer, und verbirgt sich in das erste das beste Loch. Sie hat dieses mit dem Cursor, Δρομίας, gemein, und vermuthlich ist es eine von beyden Arten, von welchen Aelian erzählt, daß, wenn sie an einem gewissen Busen des Bosphorus Thracicus den Eingang nicht erreichen können, oder durch widrigen Lauf des Wassers im Kreis herum getrieben werden, sie sich alle in einen Haufen vereinigen, und alsdann, agmine facto, an das Land springen, da man dann auf dem Wege ihre Fußstapfen sieht. Ihr Lauf ist allezeit schief, weil, wie schon Aristoteles es erklärt, die Biegungen und Glieder ihrer Füße und Arme schief sind. Sie gehen aber auch vorwärts, vornehmlich, wenn sie unter sich, Stirn gegen Stirn streiten, oder sich mit andern Feinden herum schlagen. Auch laufen sie mit eben der Geschwindigkeit rückwärts, wenn sie sich fürchten. Es hat also die Natur diese Korsaren des Meeres und Banditen des Landes mit der Geschwindigkeit gut versorgt.

Nicht geringer ist die Empfindlichkeit, wie sich auch das geringste Geräusch von fern ihnen darstellt, so daß, wenn man bey finsterer Nacht und bey ruhigem Meere an das Ufer geht, um sie mit angezündeten Fa-

ckeln aufzusuchen, nur ein Fischer reden oder sonst ein Geräusch machen darf, indem schon ein Anderer die vom Lichte geblendete Krabbe erhaschen will, so flieht sie von der Seite, und springt in das Meer.

Minasi erzählt, er habe oft in der Höhle einer Klippe des sicilischen Ufers gestanden, um zu beobachten, wie diese listige Krabbe auf die Patellen lauert, welche, wenn sie die Krabben sehen, sich sogleich an den Ort, wo sie laufen, fest anlieben; aber kaum wurde anderswo ein Lärm oder Getöse gemacht, so gab sie ein Zeichen einer furchtsamen Empfindung von sich, indem sie sich geschwinde mit dem Bauche an den Ort fest andrückte, wo sie auf der Wache stand, um eine Patelle zu haschen, selbst wenn diese sich schon erhoben hatte. Ja, den Glocken-Schlag einer benachbarten alten Kirche hörte sie eher, als der Beobachter. Um noch gewisser zu seyn, ob die Krabben hören können, setzte er einige in sein Zimmer, doch in ein irdenes Gefäß eingeschlossen, damit sie bey der offenen, mehr elastischen Luft nicht so bald sterben möchten. Bey Tage waren sie still, und nur beym Untergang der Sonne fingen sie an, mit ihren Füßen Geräusch zu machen, indem sie heraus zu kriechen suchten. Aber, so bald sie die Glocke hörten, waren sie so still, wie die Mönche, wenn der Prior kommt, ohne auch nur einen Fuß zu bewegen. Kaum aber war ihre Zelle verschlossen, und der Prior gleichsam weg, so ging es in ihrer Klause auch wieder heftig her. Er nahm eine besonders in ein offenes Becken, löschte das Licht aus, und sie machte eben einen solchen Lärm, wie die übrigen; er näherte sich ihr ganz sacht mit langsamen Schritten; aber kaum war er ihr nahe, so war sie ganz still; er argwohnte, daß sie ihn etwa im Finstern gesehen, oder ihn Athem hohlen gehört hätte, und bedeckte daher das Gefäß mit einem großen Folianten; sie fing bald von neuem an zu lärmen, ward aber gleich still, wenn er redete, oder hüstelte, oder wenn die Glocke schlug.

Es scheint auch wirklich nöthig zu seyn, daß die Krabben den Sinn des Gehöres haben müssen, wenn man gleich den Fischen denselben abspricht. Die Fische stehen vermittelst ihrer Floß-Federn im Wasser gleichsam allezeit im Gleichgewicht, d. h. sie können den geringsten

ſten Eindruck, den eine Bewegung macht, um ihren ganzen Leib herum, als den Mittelpunct der Bewegung, ſogleich empfinden; ihnen iſt alſo das Gehör nicht ſo nothwendig. Die Krabbe aber kriecht auf der Erde wenigſtens auf 8 bis 10 Ruhepuncten, und kann alſo weder jede Bewegung gleich empfinden, noch mit dem einzigen Sinne des Geſichtes alle die Gefahren vermeiden, die ihr bey ihrer umher ſchweifenden Lebensart vorkommen müſſen. Monro will auch wirklich Gehör-Werkzeuge entdeckt haben, allein er hat ſich in gar keine genaue Beſchreibung derſelben eingelaſſen, daß man alſo wenig Belehrung von ihm erlangt. Er ſagt: Hr. Murray in Upſal habe ihm geſchrieben, daß er auch an den Fluß-Krebſen Gehör-Werkzeuge wahrgenommen habe; aber auch von ihm iſt nichts weiter bekannt. Wenn es alſo gewiß iſt, daß die Krabben hören können, ſo wird die Erzählung Aelian's weniger unwahrſcheinlich, die man ſonſt für einen phyſikaliſchen Roman hält, daß dieſe Krabbe die Muſik liebe, auf den Ton der Pfeife aus ſeiner Höhle hervor komme, und, ganz von der Harmonie entzückt, das Meer verlaſſe, und dem Pfeifer, der immer weiter zurück geht, auf das Land folge, und alſo, wie durch einen magiſchen Geſang angelockt, gefangen werde (*).

Ob

(*) *Aelian.* de nat. animal. L. 6, c. 30. Paguros muſicae illecebrae machinatione Piſcatores capiunt; his enim in latibula abditis, illi modulari incipiunt inſtrumento φωτιγγίῳ γῦν, ὀνομάδι ἐγγάιῳ τῦτο, quod cum audierint paguri, ſtatim tanquam amatorio quodam ad exeundum non modo inducuntur e latebra, verum etiam voluptate allecti extra mare egrediuntur, hi quidem retro ad tibiam canentes, illi autem ſequentes in arido comprehenduntur. Von dieſem Inſtrumente ſagt *Athenaeus*, L. 4. p. 175. Juba, Ægyptios ſcribit aſſerere monaulon ab Oſiride inventum fuiſſe. & quem Photinga vocant, fiſtulis obliquis conſtructum (Πλαγιαυλοι.) Und ſeine Commentatoren ſetzen hinzu: quae obliqua tibia eſt. Tale organum muſicum eſt, quod hodie Cornu vocant. Etwas ähnliches erzählt Athenäus von einer gewiſſen Art Fiſche,

Obgleich die meisten Krabben-Arten sich fünf Monathe lang verbergen, wie schon Aristoteles und Plinius versichern, so kommt doch diese Krabbe in den hellen Winter-Tagen bey untergegangener Sonne, und zur Zeit des Vollmondes, an das Ufer, und durchsucht die Felsen-Höhlen.

Vom Anfange des Frühlinges, bis zur Sonnen-Wende (zum Solstitio), legen diese Krabben die alte Schale ab. Wie sie es machen, ist schwer zu sagen, weil eine solche Handlung nicht gut von Statten zu gehen pflegt, wenn sie vor dem menschlichen Auge geschieht; doch kann man in der Natur-Geschichte oft richtig aus der Analogie schließen. Die Spinnen sind in vielen Stücken den Krabben ähnlich. Wenn diese zur Zeit der Häutung sich erst recht satt gefressen haben, verstecken sie sich in verborgene Ritzen, wo sie 14 Tage lang ruhig sitzen, bis sie von einem gewissen Schimmel ganz bedeckt zu seyn scheinen; wenn sie sich nun diesen abgekratzt haben, fangen sie an, sich gleichsam mit einem wütenden Verdrusse in einen Kreis herum zu drehen, um zuerst ihren Brust-Schild heraus tretend zu machen, weil sie alsdann leichter die Zangen heraus ziehen können. Hierauf hängen sie sich mit den Füßen fest an einem Faden an, ziehen die Füße ganz sacht aus der alten Schale heraus, bis sie baumelnd und rücklings die ganze Haut abgestreift haben; alsdann bleiben sie noch wohl eine Stunde an dem Faden hangen, und schütteln langsam ihre Füße, bis die Luft alles abgetrocknet hat. Hernach gehen sie schwach und zitternd in einen verborgenen Winkel, ganz ihrer alten Hitze beraubt, und es vergehen

Fische, Thrissae genannt, und von Linné Trinchae, welche am Rande des ägyptischen Pfuhles zur Beute kommen, und reflorum crepitu & consonante cantu apud Mareotin lacum capiuntur ab Ægyptiis.

gehen noch viele Tage, ehe sie wieder Netze weben, oder sich um die vorkommende Beute bekümmern. Auf gleiche Weise ist von den Krabben zu vermuthen, daß der Schild sich erst an den Seiten lösen wird, nebst der Stirn und den daran festsitzenden Gliedern; alsdann wird sie sich ein wenig zurück biegen, damit der Rücken heraus komme; darauf zieht sie ihre Arme und Füße gleichsam wie aus Stiefeln heraus, und alsdann verbirgt sie sich im Sande, oder an einen andern Ort, wo sie wenigern Zufällen und Gefahren ausgesetzt ist. Das alte Gerippe findet man häufig in den Stein-Ritzen, zwischen den Klippen und unter dem Sande.

Das Fabelhafte, was Plinius von diesen Krabben erzählt, nähmlich: daß sie in Skorpionen verwandelt würden (*), übergehe ich. Minast suche diese Meinung zu erklären, aber sehr gezwungen.

Wenn man gleich oft die kleinen Krabben unter dem Kiese und Sande hervor kriechen sieht, so darf man darum nicht glauben, daß die Mutter daselbst ihre Eyer sogleich niedergelegt habe. Sie trägt, wie der Fluß-Krebs, die durch eine oder mehrere Paarungen befruchteten Eyer ungefähr 3 Monathe lang im Leibe. Wenn sie darauf durch die beyden Eyergänge gleichsam geboren werden, überträgt sie dieselben den knorpeligen Fasern der kleinen Schwanz-Füße; daselbst leimt sie dieselben fest in Gestalt der Weintrauben. Auf solche Weise trägt sie dieselben überall mit herum, und wärmet sie 20 Tage lang. Endlich reißt sie dieselben mit allen Fasern der Schwanz-Füße ab, und legt sie unter den Sand oder in Stein-Ritzen nieder, wo die Jungen in einer Zeit von 14 Tagen auskriechen. Daher kommen sie auch großen Theils,

wegen

(*) Sole Cancri signum transeunte, & ipsorum cum exanimati fiat corpus transfigurari in scorpiones narratur. *Plin.*

wegen der Ungemächlichkeit der zweyten Wiege, um. Doch handelt darum die Natur nicht stiefmütterlich gegen sie; denn sollten alle junge Krabben aufkommen, so würden sie allein das Meer anfüllen, und alle junge Fische und Würmer von ihrer Gefräßigkeit ausgerottet werden.

Diese Krabbe hat einen großen Feind an dem Aale, der sie auch überwindet, indem er sich um ihre Scheren und Klauen schlingt, daß sie nicht kneipen kann, da er sie dann zerdrückt und aussauget. Noch gefährlicher ist ihr der überaus listige große Meer-Polyp, so wie die Locusta, von welcher Aristoteles erzählt, daß sie schon vor Furcht sterbe, wenn sie denselben wahrnimmt. Indem die Krabbe am Ufer des Meeres sich in ihr Läger verbirgt, und der Patelle von hinten zu auflauert, um sie, sobald sie sich aufhebt, zu erhaschen, so schleicht sich der listige Polyp hinter ihr, weil er auf keine andere Weise zwischen ihren Armen durchbrechen kann. Oft wird sie eine Beute desselben. Solcher Gestalt hat schon die Natur Raub und Strafe mit einander verbunden; daher das italiänische Sprichwort: Dormi Patella, ch'il granchio veglia, um dem Rache zu drohen, der nicht darnach zu fragen scheint; so wie auch dieses: guardati granchio ch'il Polpo viene, um anzuzeigen, daß, wer Böses zu thun gewohnt ist, ein gleiches von Andern zu erwarten habe. Oft entflieht sie auch der Gefahr. Ja, oft erwartet sie auch nicht die langsame Rache einer andern listigen Krabbe des Jupiter's, die, im Kriege zwischen den Fröschen und Mäusen, den einen sowohl als den andern die Füße und Schwänze abschnitt, sondern wenn sie merkt, daß dieser Ismael der Natur über sie kommt, so lässet sie die sich versteckte Patelle in ihrem verstellten Schlafe, und geht ihrem gefräßigen Feinde entgegen, welcher, allezeit argwöhnisch in seinen Handlungen kaum einige seiner

Fühl-

Fühl-Spitzen, die gewöhnlichen Erforscher einer äussern Gefahr, aus der Oeffnung des Maules heraus steckt, so kneipt alsdann die Krabbe geschwinde eine oder mehrere dieser Spitzen mit den Scheren ab, und eilt davon, zufrieden, nicht nur den gestörten Raub ersetzt zu sehen, sondern auch die Niederlage gerächet zu haben, welche der Polyp mit diesen Fühl-Spitzen unter seine junge Brut, die in den Ritzen und Höhlen trockner Steine schläft, zu machen pflegt. Doch verbirgt sie in ihrer Brust den Vorsatz einer noch ärgern Niederlage und des gänzlichen Unterganges ihres verhaßten Feindes, wenn seine Kräfte erschöpft sind, und er zum Schwimmen ungeschickt ist. Denn das Männchen des Polypen ist so unbändig in seiner Wollust, daß es nicht nur ganz schwach und entkräftet liegen bleibt (*), sondern er stirbt auch noch eher als in 2 Jahren an der Schwindsucht; an eben dieser Krankheit stirbt auch das Weibchen, nachdem es eine unzählige Menge kleiner Polypen zur Welt gebracht hat (**). Wenn nun in diesem Zustande dem Polypen das Leben zum Verdruß ist, da er schon in Fäulniß übergeht, so erlaubt die Natur den Krabben alle Bequemlichkeit, sich zu rächen, und sich selbst mit dem

(*) AELIAN. *de nat. animal.* L. 6, c. 21. Ex piscibus libidinosissimum polypum esterus flagranti veneris cupiditate incendi ferunt, dum & omnibus corporis viribus exhaustis debilitatus, et ad natandum & cibaria inquirenda tantopere infirmus factus fuerit, vt postea aliis praeda efficiatur.

(**) PLIN. *hist. nat.* L. 9, sect. 48. Vitra bimatum non vivunt, pereunt rabe semper, feminae celerius, & fere a partu.

Polypus in venereo complexu extremum spiritum effundit, non enim desistit coire, priusquam membrorum robore defectum humi stratum, quivis qui ad eum appropinquat, sive sit is cancellus, sive cancer, sive alii pisces, quos ante devorabat, ipsum tandiu membratim decerpunt et lacerant, dum vitam finxerit. *Gillius ex Oppiano.*

ARISTOT. Genus polyporum magna ex parte biennio vivere non potest, sui enim natura sibi obnoxium est.

dem Fleische ihres Feindes zu sättigen. Es ist gewiß ein schönes Schauspiel, ganze Haufen verschiedener Fische, Krabben und Krebse nach den stinkenden Polypen hin eilen zu sehen, und wie bey der Niederlage eines gemeinschaftlichen Feindes sich tausend andere herum schlagen. Der Unglückliche spritzet zwar eine schwarze Materie aus, wenn er gebissen wird, vielleicht um seine Feinde, denen er nicht mehr entfliehen kann, zu verjagen; er verändert auch Gestalt und Farbe, aber da er schon seiner natürlichen Kräfte beraubt ist, so helfen ihm seine alte Künste und Betriegereyen nichts mehr; auch versucht er, seine grausame Feinde mit den Armen zu fassen, oder mit dem krummen hornartigen Schnabel zu verwunden; aber alles ist vergebens, weil er bald hier bald da von seinen verschiedenen unruhigen Henkern gezerret und zerfleischt wird. Solcher Gestalt kommt er, nach einem billigen Gesetze der Natur, durch sein eigenes Laster um, und dient andern zum Raube, da er vermöge seiner Gewalt und List ein gefräßiger Zerstörer aller war.

Wenn man dieser Krabbe einen ihrer hintersten Füße in den Leib hinein treibt, stirbt sie sogleich mit Convulsionen; eben so auch, wenn man sie zwischen die hohlen Puncte mitten auf dem Schilde schlägt. Wenn daher oben erwähnte verzweifelte Schlange mit ihr streitet, erhebt sie sich über die Hälfte von der Erde, und sucht mit ihrer Schnauze auf diese schwache Theile der Krabbe zu stoßen, weil sie sich daselbst den glücklichsten Erfolg versprechen kann, und selbst dabey am wenigsten Gefahr zu befürchten hat.

Man findet gemeiniglich, daß die Thiere, welche in Gesellschaft leben, schwächer, diejenigen hingegen, welche eine abgesonderte, umherschweifende Lebensart führen, viel verwegener und stärker sind. Daher sondert sich diese Krabbe, sobald sie an Alter und Stärke zunimmt, von ihres gleichen ab. Erst gehen die jungen

gen Krabben haufenweise unter den Sand und auf die Felsen; bald darauf fangen sie an, sich um einige geraubte Insecten zu zanken, und endlich wegen der oft wiederhohlten Beleidigungen und Feindschaften sondern sie sich von einander ab, leben einsam und wild, in beständiger Furcht vor ihres gleichen und vor ihren ungleichen Feinden. Bey ihren Angriffen sind die Weibchen gemeiniglich weniger siegreich, als die Männchen, welche daher auch wegen des mehrern Raubes sich mehr zu mästen und größer zu werden Gelegenheit haben.

Die Grausamkeit, welche jedem Thiere anhängt, welches in der Wildheit geboren ist, oder in dieselbe geräth, zeigt sich wohl bey keinem Thiere mehr, als bey dieser Krabbe, indem sie sich nicht nur mit Feinden herum schlägt, die viel mächtiger als sie sind, sondern sie beißt, verstümmelt und zerstückt auch die kleinern und schwächern ihrer eigenen Gattung. Selten wird man eine große Krabbe finden, die alle ihre Glieder vollkommen unverletzt hätte. Und wer ein grausames Schauspiel zu sehen Lust hat, der darf nur viele dieser Krabben in ein gläsernes Gefäß setzen, und sie unter das Wasser bringen, oder ein wenig dem Lichte aussetzen, so wird man bald ein grausames Metzeln der Augen, Arme, Füße und Schalen, wahrnehmen. Diese gegenseitige Grausamkeit ist zur Zeit der Parung noch weit heftiger, als bey der Speise. Wo also diese Krabben zu einer ausserordentlichen Größe gelangen, da können sie dem Menschen wirklich gefährlich werden. So erzählt D. Fehr nach dem Clusius: daß Franz Drake, als er 1605 mit bewaffneter Hand auf die Krabben-Insel gegangen sey, sey er sogleich von solchen großen Thieren angegriffen und gefressen worden; doch will ich für die Wahrheit dieser Geschichte nicht stehen.

Dieſe Krabben werden häufig gegeſſen, und man eignet ihnen, ſo wie allen See-Krabben, eine nährende Kraft zu. Die Völker an den Küſten von Calabrien, Sicilien und den benachbarten Inſeln, eſſen ſie roh, ſo lange ſie im mittlern Alter ſind, und kochen ſie nur, wenn ſie alt und groß ſind. Man hält ſie auch für ein gutes Mittel gegen die Peſt. Als im J. 1743 die Peſt in Sicilien wütete, fand man viele armſelige und halbverhungerte Menſchen abgeſondert an dem Ufer der Meer-Enge von Sicilien, die ſich mit dieſer Speiſe vor der Peſt beſchützt hatten. Linné, in ſeiner Materia medica, ſagt von dieſer Krabbe: Vſus: Hypochondriaſis, Variolae, Peſtis. Aldrovand gibt das Pulver verbrannter Krabben mit der Enzian-Wurzel vermiſcht, für ein kräftiges Mittel gegen den Biß toller Hunde an, und beruft ſich auf viele angeſehene Aerzte des Alterthumes. Man brennt die Krabbe in einer eiſernen oder kupfernen, gut gereinigten Pfanne, ſtößt ſie zu Pulver, nimmt davon 2 Theile, nebſt 1 Th. Enzian, mit Wein vermiſcht, und gibt ſie dem Kranken in Form kleiner Kuchen in Wein getunkt; oder, wenn der Kranke ſchon einen Widerwillen gegen alles Maſſe hat, läſſet man ſie ihn trocken hinterſchlucken. Andere nehmen 1 Th. Weihrauch, 5 Th. Enzian, 10 Th. Krabben-Pulver, und 1 Unze Peterſilie; auch legt man dieſes Pulver, mit Honig eingeknetet, auf die Wunde ſelbſt.

Es iſt bekannt, daß man dieſe Krabbe häufig an dem Halſe des Bildniſſes der Diana von Epheſus angehängt findet. Auch findet man ſie auf einem Arm-Bande von Kupfer ausgegraben, welcher in dem Muſeo Herculaneo zu Portici aufbewahret wird. Einen noch größern Arm-Band von gegoſſener Bronze mit dem Bildniſſe dieſer Krabbe findet man in dem Muſeo Farneſiano, in dem kön. Pallaſte zu Capo di monte in dem Schranke voll kleiner Götzen-Bilder; und ſo mögen

mögen noch mehrere anderswo aufbewahret werden. Gesner glaubt, man habe das Bild dieser Krabbe als ein Symbol der Klugheit gebraucht, indem man es ihr zur großen Klugheit anrechnet, daß sie zur Zeit der abgelegten harten Schale ihre schwache Kräfte kennt, und sich deshalb verbirgt. Diese Erklärung aber ist nicht befriedigend; denn theils besitzen auch alle übrige Arten Krabben eben diese Klugheit, theils ist dieses ein bloßer Natur-Trieb, dem auch mehrere Thiere, als: Schlangen, Spinnen, und andere, folgen.

Wer viele und gelehrte Muthmaßungen zur Auslegung dieses Symbols lesen will, der findet sie in *Frid. Ubbaldinus* 7ten Th. der griechischen Alterthümer, durch Gronov, S. 373 der venediger Ausgabe, die man aber alle eher auf die ganze Gattung, als gerade auf diese einzige Art, anwenden kann. So sagt er: daß, so wie die Mythologen unter dem Bilde des Löwen die Sonne erkannt hätten, so hätten auch die Aegypter unter dem Bilde des Krebses den Mond vorgestellt, weil sie glaubten, bey der Schöpfung der Welt sey zugleich die Sonne mit dem Löwen, und der Mond mit dem Krebse, entstanden. Aber, könnte man mit Recht fragen: mit welcher Art von Krebsen ist der Mond an das Licht gekommen? Warum allein mit dem Paguro? Weiter heißt es: der Krebs hat auch nicht weniges mit dem Gestirne des Mondes gemein; denn, so wie dieser kalter, nasser, wässerichter, nächtlicher und weibischer Natur ist, so auch jener. Aber, haben nicht die vier ersten Eigenschaften auch alle Fische? und in Ansehung des Weibischen könnte man die Krabbe auch eben so gut männlich nennen, da das Männchen doppelte Zeugungs-Glieder hat. Ferner heißt es: eine Krabbe mit ausgebreiteten Scheven sey dem Monde mit seinen Hörnern ähnlich, und solle ihn deshalb symbolisch vorstellen. Sollte man aber in der Natur nicht etwas Aehnlicheres haben finden können? Sollten die Echini nicht weit natürlicher den Vollmond, und die Skorpion-Scheren den abnehmenden Mond, abbilden? Ferner: weil der Krebs Hörner habe, so habe man ihn dem gehörnten Monde gewidmet. Aber, diese Krabbe hat keine Hörner, und dazu würde man un-

ter den größern Thieren, oder auch unter den Mist-Käfern, weit bessere Gegenstände gefunden haben, ohne bey dem Paguro stehen zu bleiben, der weder in der Natur, noch in oben erwähnter Bildhauer-Arbeit, dergleichen Hörner sehen lässet. Ferner sagt der Antiquarius: so wie der Mond wegen seines geschwinden Laufes zu gehen scheint, so ist auch der Krebs unter allen Schal-Thieren das einzige, welches nicht bloß schwimmt, sondern auch geht. Hätte aber nicht der Cancer cursor weit besser den geschwinden Lauf des Mondes angezeigt, als der Pagurus? Endlich, sagt *Ubbaldinus*: die vornehmste Ursache ist: weil der Mond eine starke Wirkung auf die Krebse hat, indem sie bey zunehmendem Monde voller und wohlschmeckender sind, als bey abnehmendem; und so wie der Mond wieder aufzuleben scheint, so auch die Krebse nach abgelegter Schale. So pflegen auch die Krebse beym Mondschein am liebsten hervor zu kommen und ihre Nahrung zu suchen; und so harmonire also der Mond in vielen Stücken mit den Krebsen, daher sie auch ein sehr sinnreiches Bild desselben wären. Wenn gleich diese Erklärungen etwas vernünftiger sind, als die vorigen, so bleibt doch immer noch die Einwendung übrig, warum man diesen allgemeinen vermutheten Einfluß des Mondes auf die Pflanzen und Thiere, bloß auf diese einzige Krabben-Art angewendet habe. Die Diana kam doch, nach dem Urtheile der alten Dichter, allen Geburten und Reproductionen der Dinge zu Hülfe, und bewies auch ihre Gewalt auf das Leben der unglücklichen Frauen, daß also, vermöge des Einflusses des Mondes, nicht bloß das Mausen der Krebse ihr heilig seyn konnte.

Aus demjenigen, was oben von der Lebensart dieser Krabbe gesagt worden ist, erhellt, daß sie sowohl ein tapferer Jäger, als auch ein listiger Fischer, ist; sie durchsucht das Land, und raubt im Meere, und zeigt die größte Geschicklichkeit, sowohl wenn sie raubt, als auch wenn sie dem Feinde entflieht. Nun ist aber bekannt, daß die alten Jäger und Fischer die Diana als eine weise Göttinn anbeteten, die vornehmlich der Jagd und Fischerey vorstand, und diese Gewerbe unter ihrem Schutze hatte. Dazu war nun der Pagurus wegen seiner listigen Lebensart ein sehr geschicktes Symbol, um die erwähnten zwey vornehmsten

Eigen-

Eigenschaften der Diana zu Ephesus anzuzeigen. Daß ferner diese Krabbe auch unten an der Bild-Säule der Diana zwischen andern Zeichen des Thier-Kreises abgebildet ist, soll vielleicht den schiefen Lauf des Mondes nach dem Zeichen des Krebses oder dem Sommer-Solstitio anzeigen, worin er den schiefen Gang dieser Krabbe nachahmet; er umläuft die Erde bis zum Zeichen des Stein-Bockes oder dem Winter-Solstitio, und diesen Lauf thut er 13 Mahl im Jahre; daher kam die Platonische Meinung, daß die menschlichen Seelen durch die Thür des Krebses in die menschlichen Körper hinein gelassen würden, und durch die Thür des Steinbockes wieder heraus gingen; und diese Meinung hat man vielleicht durch die Figur des Pagurus auf dem Ringe von gegossener Bronze symbolisch vorstellen wollen. Und so soll diese abgebildete Krabbe auf dem Arm-Bande vielleicht anzeigen, entweder, daß der Soldat dadurch dem Feinde zu verstehen geben will, er sey rechts und links, so wie diese Krabbe beyde Scheren von gleicher Größe hat, und mit gleicher Geschicklichkeit zu gebrauchen weiß; oder, daß er gegen seinen Feind mit eben der Stärke, Lanze und Schild anstrengen wolle, wie diese Krabbe mehr, als jede andere, sich zur Wehr setzt.

Bey den Brutiern endlich war der Kopf der Diana, zu einer besondern Zierde, mit einer Krabben-Schale geschmückt, wie man solches auf vielen ihrer Münzen sieht. Die Antiquarii sagen; sie hätten dadurch anzeigen wollen, daß ihre Stadt an der See gelegen sey. Aber sollte es nicht wahrscheinlicher seyn, daß sie dadurch haben zu verstehen geben wollen, sie wären, so wie dieser Pagurus, gleich geschickt, sowohl auf dem Lande, als auch zur See, zu streiten?

9. Die Fluß-Krabbe, Cancer fluviatilis, Fig. 274. Es ist sonderbar, daß Linné diese Krabbe übergangen hat, da es doch die einzige unter denen bekannten ist, welche im süßen Wasser lebt. Sie ist zwar den See-Krabben der Gestalt nach ähnlich, die Schale aber ist weit dünner. In Arabien heißt sie Sarutan; vermuthlich aber ist dieser Nahme mehrern Arten gemein. Die Augen stehen ziemlich weit aus einander; die

Stirn dazwischen ist einmahl eingekerbt, und die daraus verursachten zwey abgerundeten schwachen Ausbuchten sind ganz fein gezahnt. Eben so ist auch der Seiten-Rand ganz dicht und fein sägeförmig gezackt. Die Arme sind etwas platt, und die obere Schärfe durch spitzige Körner reihenweise in die Quere gerippt; der untere Rand ist sägeförmig gekerbt. Die Hand-Wurzel ist am innern Rande mit stumpfen Spitzen besetzt. Die Hände sind lang und breit, oben glatt, an der untern Schärfe bey der Einlenkung etwas gezackt. Die langen Finger laufen spitzig zu, und sind mit Zähnen besetzt. Die Hüften sind oberwärts gewisser Maßen in die Quere gekerbt, und die beyden lezten Glieder haben 2 Reihen kleiner Stacheln.

10 Die Stein-Krabbe, Cancer saxatilis. Der Schild ist fast ½ F. breit, dünn und zerbrechlich, an den Seiten 9 Mahl eingeschnitten. Die Stirn ist 6 Mahl eingeschnitten. Der Rücken ist etwas buckelig und glatt. Die Scheren sind groß und stark, glatt und dick; die Finger haben breite Zähne. Der Leib enthält eine wässerige braune Materie, wie Blut. Am Bauchblatte hängt etwas faseriges zähes Fleisch, welches nicht zu genießen ist; doch sitzt an den Seiten etwas gelbliches eßbares Fett; das beste Fleisch aber ist in den großen Scheren und Füßen. Sie heißt Stein-Krabbe, weil sie im Leben eine dunkelgraue Stein-Farbe hat, gekocht aber wird sie hellroth. Sie soll nur bey zunehmendem Monde voll Fleisch seyn. Sie hält sich an morastigen Oertern auf, wo kleine Steine und grober Sand gemischt liegen, vornehmlich neben den Wurzeln der Manghas-Bäume beym Ausgange der Flüsse, sowohl in als ausser dem Wasser, doch ist sie von Geschmack sehr verschieden; denn diejenigen, die sich einzeln im Moraste aufhalten, schmecken nicht so gut, als die, welche sich am fließenden Wasser auf steinigen Plätzen aufhalten. Man kann sie mit

der

der Hand fangen, oder mit Gabeln ſtechen; am häufigſten fängt man ſie mit einer Art Netze, welche Teiang heißen, auf gleiche Art, wie die Hummer.

11. Die Teufels-Krabbe, die norwegiſche See-Spinne, Cancer Maja; Cancer thorace aculeato, manibus ventricoſis ſpinoſis, digitis penicillato - hirſutis L. Fig. 2795. Dieſe Krabbe heißt in Norwegen Fauſe, oder Trold-Krabbe, Teufels-Krabbe, wie die Fiſcher ſie nennen, weil ſie nicht geſpeiſet wird. Bey den adriatiſchen Fiſchern wird ſie Grancevoli genannt. Sie erreicht eine anſehnliche Größe, ſo, daß der Schild zwiſchen 3 und 4 Z. breit, und an 5 Z. lang zu ſeyn pflegt. Die Füße haben beynahe 1 F. Länge. Die Form des Schildes iſt herzförmig, hinten breit und vorn ſpitzig. Der Schnabel endigt ſich in ein langes Horn, welches nicht nur an der Spitze geſpalten iſt, ſondern auch zwey Neben-Aeſte an jeder Seite hinter einander hat, und auf der Oberfläche mit noch einem Stachel beſetzt iſt; unten tritt an der Wurzel des Hornes zwiſchen den Augen noch ein langer in die Höhe gekrümmter Dorn heraus. Die Augen ſtehen unter dem Horne ſo dicht an einander, daß ihre Stielchen unten zuſammen ſtoßen, in einer gemeinſchaftlichen Höhle, die an beyden Seiten durch einen ſtarken Dorn geſchützt wird. Der Rand des Schildes iſt rings herum mit 24 ſtarken Dornen von ungleicher Größe beſetzt; die längſten ſind über ½ Z. lang, und alle etwas nach vorn zu gekrümmt; zwiſchen den meiſten dieſer großen Dornen ſteckt noch ein kleinerer. Auf der Mitte des Schildes ſteht in der Quere eine tiefe Grube, und über den Enden derſelben noch eine tiefe Höhle, ſo wie auch der ganze Schild dicht hinter dem äuſſern Rande rings herum vertieft, und der Rand ſelbſt etwas aufgeworfen iſt. Die ganze Oberfläche iſt mit Dornen und ſcharfen Körnern von ungleicher Größe dicht beſetzt; doch haben die längſten kaum den

vierten Theil der Länge von den Seiten-Dornen. Die Farbe ist überall röthlich, die kleinen Körner aber pflegen gelblich weiß zu seyn, so wie die ganze Unterfläche. Auch der Schwanz ist mit Dornen verschiedener Größe dicht besetzt. Die Scheren sind zwar von gleicher Länge, die rechte aber ist fast noch einmahl so dick; beyde sind mit starken Dornen besetzt. Die Finger sind breit, dick, inwendig ausgehöhlt, auf dem äussern Rande an der rechten Hand mit wenigen dicken, an der linken Hand mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Alle Finger haben rings herum braune dicke Haar-Büschel. Es ist merkwürdig, daß diese Krabbe nur 6 Füße hat; und noch merkwürdiger, daß bey großen Exemplaren noch ein Par ganz kleine Füße unter dem Schwanze verborgen liegen, die bey kleinern gänzlich fehlen. Diese 6 Füße sind fast von gleicher Länge, breit, etwas platt, mit starken Dornen dicht besetzt. Die Klauen sind lang, dick, an der Wurzel ausgehöhlt; die Spitze ist schwarz und hornartig. Die zwey kleinen Füße sind ganz glatt, platt, haben nur 3 Glieder ohne Klaue, und sind mit Haaren besetzt. Unter den Augen stehen 2 Par Fühl-Hörner in einer Reihe neben einander, und ausserhalb an der Wurzel der äussern steht ein Dorn. M. H. Schackt sagt von dieser Krabbe, daß sie durch die Veränderung ihrer Farbe die bevorstehende Veränderung des Wetters anzeige (*); allein, so sicher ist dieses Kennzeichen nicht, da sie oft eine schwarze fette Materie, wie Pech, ausschwißt,

(*) Rarum certe est naturae spectaculum, in quo hoc peculiare deprehendimus saepius, quod cum status coeli pluvius & maridae ventorum procellae ingruunt, ex omni tum parte nigrescat testa tanquam pice obducta, serenitate autem coeli instante, in rubedinem & quidem miniatam, dilutam vergat. Quoties itaque hanc testam colores mutare videmus, ut fasti tam certi non sint, in dubio coeli statu indicando, quam dictum in hac testa indicium.

schwitzt, wenn man sie an die Sonne hängt, und doch pflegt man das gutes Wetter zu nennen, wenn die Sonne scheint.

II. Zweyte Abtheilung. Kahlschwänze, Weichschwänze, Krebs-Krabben, Schmarotzer-Krebse. Parasitici.

Die Krebse, welche zu dieser Abtheilung gehören, sind vorzüglich dadurch merkwürdig, daß sie einen kahlen oder nackenden Schwanz haben, der nicht mit Schilden bedeckt ist. Da sie also sehr leicht einer Verletzung ausgesetzt sind, sind sie von der Natur angewiesen, ihren Schwanz entweder in die Ritzen der Felsen zu verbergen, oder auch denselben in leere Schnecken-Schalen zu stecken; daher ist die Spitze des Schwanzes mit einer harten Schale überzogen, und hat zwey kleine Füße oder Klauen, mit welcher sie sich in der innersten Spitze des Schnecken-Hauses so fest halten können, daß sie nicht nur ihr Haus überall mit herum tragen, sondern sich auch eher zerreissen lassen, als daß sie sich heraus ziehen liessen; und dies brachte Einige auf die falsche Meinung, daß sie glaubten, diese Krebse wären mit dem Ende des Schwanzes im Schnecken-Hause fest gewachsen. Wenn bey mehrerm Wachsthume ihnen ihr Haus zu enge wird, so verlassen sie es, und suchen sich ein gröseres; auch streiten sich wohl mehrere um ein Schnecken-Haus, wenn sie es bequem für sich finden. Will man, daß sie ihr Haus verlassen sollen, so darf man nur an der hintersten Windung des Schnecken-Hauses eine glühende Kohle halten. Dieser Gewohnheit wegen, ihren Schwanz in Schnecken-Häuser zu verbergen, werden sie auch Krebs-Schnecken, oder Schnecken-Krebse, genannt. Damit sie, um noch sicherer zu seyn, desto tiefer hinein kriechen können, welches, wie leicht zu erachten ist, rücklings geschehen muß, hat die Natur ihnen die zwey

zani hat oft die Schale zerbrochen, und dieselbe mit Zangen ganz vorsichtig Stück vor Stück weggenommen, bis er an die darin sitzende Krabbe und ihre fleischige Hervorragung des Unterleibes kam; aber kein einziges Mahl fand er dieselbe daran fest gewachsen. Das einzige war, daß dieser etwas hervor stehende Theil sich in genauerer Berührung mit der Schale, als die übrigen Theile, befand; und diese Berührung ist auch wahrscheinlich die Ursache, daß das Thier nach dem Tode mit der Schale zusammen wächst. Wenn Spallanzani den obern Theil der Schale abbrach, saßen die Krabben so frey darin, daß sie sich nach und nach bis nach dem untersten Theile hin zogen; wenn er hingegen das untere Ende abbrach, ging das Thier oben heraus, und suchte zu entfliehen; both er nun solchen Flüchtlingen wieder neue Schalen dar, so begaben sie sich da hinein, und wohnten eben so darin, wie in den vorigen.

Man kennt von dieser Gattung Krebse einige 20 Arten, von welchen ich aber nur folgende 6 Arten, sowohl nach der Müllerischen als auch Linnéischen Benennung und Beschreibung anführen will.

12. Die Beutel-Krabbe, Cancer Latro *L.* Sie wird sowohl in Ost-Indien, als auch in Amerika, gefunden. Den deutschen Nahmen bekommt sie von dem bauchichten Theile unter dem Schwanze, welcher einen Beutel vorstellt; den lateinischen Latro aber führt sie von ihrer nachträuberischen Lebensart; denn sie besteigt des Nachts die hohen Kokos-Bäume, kneipet die darauf befindlichen Nüsse mit ihren Scheren ab, steigt alsdann wieder herunter, sucht sie auf der Erde wieder auf, zerquetscht solche mit den starken Scheren, und frißt ihr Mark. Sonst aber hält sie sich des Tages in den Ritzen und Höhlen der Felsen ausser dem Wasser auf. Sie ist eßbar. Die ostindische hat eine blaue, die westindische eine rothe Farbe. Ihr Schild ist vermittelst der Nähte in 4 Theile getheilt; die größten davon sind an einander befestigt; der vierte oder kleinste aber macht gleichsam den Kopf aus, unter dessen

sen Spitze die Augen stehen. Ausser den beyden dicken und starken Scheren sind nur 6 Füße vorhanden. Der Schwanz besteht aus etlichen Ringen.

13. Der Bernhard-Krebs, Cancer Bernhardus, cauda molli recurvata, thorace laeui, pedibus chelisque muricatis scabris, dextra maiore. Der Nahme zielt auf den Einsiedler gleiches Nahmens. Diese Art ist die gemeinste von allen. Man findet sie in den meisten sowohl europäischen als auch indianischen Meeren in den Schalen der Spitzhörner (Buccinum), und kleinere in den Schalen einer Art von Neriten. Die rechte Schere ist allezeit die größte. Die Farbe ist überall röthlich, mit einigen hochrothen Flecken und Streifen. Die Scheren sind durch scharfe Körner und Spitzen rauh; die Arme voll schuppiger Erhöhungen. Die vier Vorder-Füße haben am Ende sehr lange, starke Klauen. Sie kriechen mit dem Hause auf dem Rücken sehr geschwinde, schlupfen eiligst in dasselbe, wenn sie Gefahr merken, und können sehr stark kneipen. Olaffen fand einmahl in einer kleinen Bucht am See-Ufer das Wasser ganz blutroth und dick, wie geronnenes Blut; bey genauerer Untersuchung fand er es voll kleiner Krebse, welches die junge Brut dieser Art war, die jezt noch ohne Häuser, ganz weich, und kaum ein Par Linien lang waren.

Fig. 2796 a), der Bernhard-Krebs in natürlicher Größe, in einem Buccino. s, die große Schere eines Vorder-Fußes. p, p, p, p. die andern Füße.

Fig. 2796 b), eine kleinere Art in einer Neriten-Schale.

Fig. 2797, der Krebs in natürlicher Größe, aus dem Buccino heraus gezogen, von der Seite. aa, die langen Fühl-Hörner. d, der rechte Vorder-Fuß mit der Schere, 2 Mahl so groß als der linke g. bb, die kleinen Füße des 4ten und 5ten Pares. crs, der weiche spiralförmige Schwanz, der in den Schnecken-Windungen steckt.

14. Der

14. Der Diogenes, Cancer Diogenes *L.*, wird deswegen so genannt, weil er ganz einsam in einer Schnecken-Schale, wie ehemahls Diogenes in einem Fasse, zu wohnen pflegt. Er unterscheidet sich von der vorigen Art nur dadurch, daß die linke Schere größer ist, als die rechte.

15. Der Eremit, Cancer Eremita *L.*, hält sich im mittelländischen Meere auf; hat rauhe, fast gleich große Scheren, die vorn mit 6 Spitzen versehen sind. Er wohnt in einem runden, korkähnlichen See-Gewächse.

16. Die Röhren-Krabbe, Cancer tubularis *L.*, welche sich ebenfalls im mittelländischen Meere, und zwar in den Gehäusen der Röhren-Schnecken, aufhält, gleicht, in Ansehung der Gestalt und Größe, den Assel-Würmern. Die vier Vorder-Füße haben scherenförmige Spitzen, die übrigen aber sind ohne Klauen.

17. Der Todten-Kopf, Cancer Caput mortuum *L.*, hat diesen Nahmen deswegen erhalten, weil er einiger Maßen einem Todten-Kopfe ähnlich sieht, ist ungefähr so groß wie eine Kastanie, und hat einen grauen, mit kurzen Härchen besetzten Körper; nur sind die Scheren an den Spitzen glatt, und haben zwey große Blätter. Die halbrunde Schale wird über und über bis an die Augen durch eine gewisse Kappe bedeckt, die wie altes Leder aussieht, und ihren Anfang von den hintersten Füßen nimmt.

III. Dritte Abtheilung. Langschwänze, langgeschwänzte, oder die eigentlich und insbesondre so genannten Krebse, mit langen Schwänzen, Macrouri, oder bey Andern Astaci, wovon Linné 26 Arten anführt, welche insgesammt dem Fluß-Krebse darin

darin ähnlich sind, daß sie einen langen Schwanz haben, der mit mehrern Schilden bedeckt ist, die schuppicht über einander liegen. Im übrigen sind sie einander zum Theil sehr unähnlich, daher Linné folgende 5 Unter-Abtheilungen gemacht hat, wobey die Beschaffenheit des Rücken-Schildes zum Grunde liegt. Zu der ersten Unter-Abtheilung gehören die Krebse mit glattem Rücken-Schilde; zu der zweyten, die Krebse mit höckerigem Rücken-Schilde; zu der dritten, die Krebse mit dornichtem Rücken-Schilde; zu der vierten, die Krebse mit länglichem Rücken-Schilde ohne Finger; und zu der fünften, die Krebse mit kurzem Rücken-Schilde ohne Finger.

Die erste Unter-Abtheilung enthält den Fluß-Krebs, den Hummer, den Feder-Krebs, den Squillen-Krebs, und die Garnele, nebst einer amerikanischen weniger bekannten Art.

18. Der Fluß-Krebs, Teich-Krebs, oder der gemeine Krebs, Cancer Astacus *L.* Fr. Ecreviſſe de riviére; Engl. Creyfiſh; Holl. Rivierkreeft, welcher die Flüsse und Bäche, in ganz Europa und auch in Indien, bewohnt, und die an den Ufern befindlichen Löcher, insonderheit im Winter, zu seinem Lager erwählt, hat, bekannter Maßen, einen spitzigen Kopf, 6 Fühl-Hörner, 2 starke und lange Freß-Spitzen, einen länglich runden Körper, 10 Füße, und einen etwas dicken Schwanz, welcher aus 5 breiten harten Schalen besteht, die sich über einander schieben lassen, und sich hinten in 5, mit kurzen Härchen besetzte Flossen-Schuppen endigt, wovon die beyden äusserſten nebst der mittlern querüber ein Gelenk haben. Der Kopf erstreckt sich bis zu derjenigen Furche, die fast quer durch die Mitte der so genannten Krebs-Nase geht. Wo sich dieselbe an der untern Fläche endigt, da ist der Mund befindlich, welcher mit zwey starken fleischfarbigen Zähnen versehen ist, und über welchem inwendig unmittelbar

telbar der Magen liegt. Die beyden Fühl-Hörner, welche vorn unter der Spitze des Kopfes ihre Einlenkung haben, sind viel länger, als die vier übrigen, welche darunter stehen, und aus vielen Gliedern zusammen gesetzt. Die beyden halb kugelrunden, schwarz glänzenden Augen, welche der Krebs sowohl einziehen, als auch heraus treiben kann, haben viele erhabene Abtheilungen, und bestehen, nach Rösel's Beobachtungen, aus mehr als 100 kleinen Augen, die man aber nur durch gute Vergrößerungs-Gläser bemerken kann. Die beyden Vorder-Füße sind allemahl die größten, und mit zwey starken Scheren versehen, welche, oben erzählter Maßen, wieder wachsen, wenn sie dem Krebse ausgerissen worden sind. Das zweyte und dritte Par Füße hat ebenfalls, aber nur sehr kleine und dünne Scheren. Die beyden lezten Paré sind nicht mit Scheren, sondern nur mit einfachen Klauen bewaffnet. Ausser diesen eigentlichen Seiten-Füßen findet man unter dem Schwanze noch einige kleinere, den Füßen ähnliche, aber nicht zum Gehen dienende Theile, welche an den vier ersten Gelenken des Schwanzes parweise stehen, unten ihr eigenes bewegliches Gelenk haben, und sich an der Spitze in zwey zarte, weiche Klauen theilen, woran noch eine zarte, mit einem besondern Gelenke versehene Faser hängt. Das Weibchen hat von diesen kleinen Schwanz-Füßen, woran die Eyer hängen, fünf, das Männchen aber nur drey Par. Bey dem lezten stehen, an statt der kleinen Füße am ersten Gelenke des Schwanzes, vier lange, weißliche, etwas harte Theile, wovon die zwey obern etwas gewunden sind, die zwey untern aber ein Par klauenförmige Fasern führen. Sonst unterscheidet sich auch das Weibchen von dem Männchen durch die kleinern Scheren, und durch den breitern Schwanz.

Nähere Beschreibung der Theile des Fluß-Krebses, nach Hrn. Bar. Degeer (*). „Die Fluß-Krebse variiren sehr in ihrer Größe nach der Beschaffenheit ihres Alters. Die von Mittel-Größe sind 3 bis 4 Z. lang, andere größer und kleiner. Ihre Scheren haben auch keine bestimmte Größe. Bey den Männchen sind sie oft sehr groß, wodurch sie sich insgemein, wie auch durch den schmälern Schwanz, von den Weibchen unterscheiden, wie denn diese auch mehrentheils kleiner sind. Fig. 2798, bildet einen weiblichen, und Fig. 2813, einen männlichen Fluß-Krebs, beyde in natürlicher Größe ab.

„Kopf, Fig. 2798, t, und Brust-Schild, c, sind eins, und mit einer harten Schale bedeckt; doch ist zwischen beyden eine Art von tiefer Quer-Naht, s, im Halbzirkel, deren Concavität vorn ist. Diese, oben gewölbte, Schale könnte man den Helm des Kopfes und Körpers nennen. Er geht an den Seiten unterwärts bis an die Füße, fast um den ganzen Körper herum. Vorn verlängert sich der Kopf wie ein Schnabel, in eine lange flache horizontale Spitze, Fig. 2799, a, die auf jeder Seite bey ihrem Anfange eine kleine Dorn-Spitze, oben aber, der Länge nach, eine ganze Reihe dergleichen vorwärts stehende Stacheln hat, die gleichsam einen kleinen Kamm formiren. Unter der großen vorstehenden Spitze sieht man an jeder Seite zwey dünne borstenartige Fäden, Fig. 2798, 2799, bb, wie kleine vielgliedrige, Fig. 2800, dd, Fühl-Hörner, den eigentlichen Fühl-Hörnern ganz ähnlich, die man Fühl-Spitzen (Antennules) nennen kann. Sie sind beweglich, und jedes Par derselben sitzt an einem gemeins

(*) Des Hrn. Baron Karl Degeer Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, aus dem Franz. übers. und mit Anmerk. herausgegeben von Jo. Aug. Ephr. Goeze, 7 B. (Nürnb. 1783, gr. 4.) S. 142, flg.

meinschaftlichen dickern Stiele, der aus drey, beynahe cylindrischen, mit langen Haaren besetzten Gelenken, Fig. 2800, a b c, besteht, die gleichsam dicke Büschel, ee, formiren.

„Die eigentlichen Fühl-Hörner, F. 2798, aa; F. 2799, cc, sind kegelförmige Fäden, die, von unten nach der feinen Spitze zu allmählich abnehmen, und dünner werden, mit Körper und Schwanz gleiche Länge haben, und aus unzähligen Gelenken, Fig. 2801, d, bestehen. Jedes Fühl-Horn sitzt auf einem beweglichen, und aus drey dicken cylindrischen, mit langen Haaren und Höckern besetzten Gliedern, a b c, bestehenden Grund-Theile. Oben auf und etwas zur Seite dieses Grund-Theiles sieht man ein großes, hornartiges, dreyeckiges, bewegliches, plattes, spitzig zulaufendes Stück, F. 2799, dd; F. 2801, ef, mit einer Franse langer Haare am Innen-Rande, F. 2801, e. Am Grund-Theile dieses beweglichen Stückes ist ein hornartiger, convexer, mit zwey kurzen Stacheln besetzter Theil, h, deren innerer, g, auf einer Art von Höcker steht; etwas weiter herunter ist noch eine andere Platte, auf welcher sich eine unbewegliche hornartige hellgrüngelbliche Warze, i, erhebt. Unter dem Kopfe sind noch mehrere kleine Erhabenheiten.

„Der Kopf-Helm hat oben an jeder Seite, hinter den Augen, zwey längliche Erhöhungen, auf deren vordersten, F. 2799, ee, eine kurze, vorwärts gerichtete Spitze steht, und der Helm, der den Körper bedeckt, ist oben glatt, an den Seiten aber chagrinirt, und hat auch an jeder Seite dergleichen Spitze, dicht bey der Naht des Kopf-Helmes. Die beyden Augen, F. 2799, oo, stehen an den Seiten auf einer langen vorragenden Spitze in einer tiefen Höhlung, unmittelbar über dem dreyeckigen beweglichen Stücke, dd. Sie sind deswegen besonders merkwürdig, weil der Krebs dieselben bewegen, und nach seinem Gefallen ein-

ein- und ausziehen kann, wie er auch bey der geringsten Berührung thut. Das Auge selbst, Fig. 2802, o, ist wie eine schwarze Halbkugel gestaltet, mit einer netzförmigen glänzenden Haut überzogen, wie die Augen der Insecten; daher jede Masche ein besonderes Auge vorstellt. Diese Halbkugel sitzt in einer Art von cylindrischem harten Futteral, cc, und hat in der Mitte ihrer Länge eine Vertiefung, am Grund-Theile aber einen Wulst. An diesem unten concaven Grund-Theile sitzt ein Muskel, m, der mit dem andern Ende in der Vertiefung des Kopfes hängt, und den der Krebs verlängern und verkürzen kann. Vermittelst dieses starken und nervigen Muskels, der nicht leicht reissen kann, kann er das Auge auf allen Seiten drehen. Das Auge und die Kapsel haben inwendig eine gemeinschaftliche Höhle, die mit einer schwarzen kleberigen Materie angefüllt ist. Nimmt man solche mit einer Zange weg, und wäscht das Innere des Auges aus, so sieht man, daß die Kapsel-Wände dünn, obgleich hart und hornartig, sind, und das Auge selbst nur aus einer dünnen durchsichtigen Membran besteht, die unter dem Vergrößerungs Glase wie feine Gaze, Fig. 2803, aussieht. Wegen der Feinheit dieser Membran muß der Krebs wohl das Auge einziehen können, um sie vor aller Verletzung zu sichern. Rösel hat sich also geirrt, wenn er das netzförmige Auge als eine Kugel betrachtet, die man weiter aus der Kapsel hervor drücken könne. Denn das hemisphärische Auge ist, wie man sieht, mit seinen Rändern auf das genaueste mit den Kapsel-Rändern verbunden; und da es inwendig hohl ist, so ist es wie eine auf den Kapsel-Rändern ruhende Kappe oder Platt-Mütze. Da auch die Höhlung der Kapsel mit der Höhlung der Horn-Haut Gemeinschaft hat, so stellt alles zusammen eine kleine, mit einer schwärzlichen kleberigen Materie erfüllte Tasche vor.

„In dem Raume, unter dem Kopfe, zwischen der Wurzel der Fühl-Hörner und der Füße, die der Kopf-Helm nicht bedeckt, liegen noch verschiedene merkwürdige Theile; Fig. 2804. Zuerst zwey große Zähne, d, gegen dem Maule über, Fig. 2805; sie bewegen sich seitwärts, sind so hart wie ein Stein, und bestehen aus einer Krone und Wurzel, fast wie die Backen-Zähne der vierfüßigen Thiere. Die Krone, de, ist auswendig conver, inwendig concav, an den Rändern herum mit einer Doppel-Reihe kleiner Zähne, Fig. 2806, de, wie eine Säge besetzt. Die ebenfalls knochenartige Wurzel, F. 2805, rst, hat inwendig eine große Höhlung, aus welcher eine lange weiße Flechse, m, heraus geht, die sich mit einem bürstenartigen Muskel, n, endigt. Durch beyde wird der Zahn bewegt. Diese Zähne sitzen so fest, daß man sie mit Gewalt ausreissen muß. An der Aussenseite jedes Zahnes sitzt noch ein etwas platter Theil, F. 2804, cc; F. 2805, gh, mit drey beweglichen Gelenken, Fig. 2807, abc. Das lezte ist mit langen Haaren, c, besetzt. Dies ist gleichsam des Zahnes Bart-Spitze, und dem Grund-Theile der Krone fest angegliedert.

Die übrigen Theile um die Zähne herum, sind von verschiedener Gestalt; ich nenne sie alle Bart-Spitzen des Kopfes. Sie sehen überhaupt wie platte, gegliederte, behaarte Theile aus; F. 2804, aa, bb, und liegen in einem Bündel, zwischen den Zähnen und den beyden Armen, auf einander. Es sind ihrer vier Par, Fig. 2808, 2809, 2810 und 2811. Diejenigen, die zuerst in die Augen fallen, F. 2804, aa; F. 2808, ab, oder die äussern, haben einen langen, conischen, gegliederten Faden, F. 2808, cde, neben sich. Die im zweyten Pare, F. 2804, bb; F. 2809, abc, sind blätterförmig, auch mit einem solchen Faden, F. 2809, def, an der Aussenseite versehen; am Ende der vier Fäden, F. 2804, ef, ef, sitzen lange Haare.

Die

Die im dritten Pare, F. 2810, bestehen aus drey St
cken; das äussere, a, sieht wie ein längliches, am E
de zugespitztes Blatt; das mittelste, b wie ein am E
de gekrümmter Faden; und das innere, cd, wie e
in 4 Lamellen ausgezacktes Blatt, aus. Die im vie
ten Pare, F. 2811, näher an den Zähnen, beste
aus 8 Blättern. Ihre Absicht ist schwer zu bestim
men. Vielleicht dienen sie, die Nahrungs-Mittel z
behandeln und zu den Zähnen zu bringen.

„In dem Mittel-Raume unter dem Körper, zwische
den Rändern des Leib- und Brust-Schildhelmes
sitzen die Arme und Füße. Unmittelbar vor den gr
ßen Zangen-Füßen, sitzen zwey lange, hornartige, b
wegliche Theile, F. 2789, d; Fig. 2813, ee, di
man als Arme betrachten kann, womit der Krebs alle
befühlt, und die Nahrungs Mittel zum Maule bring
Diese Arme, Fig. 2812, bestehen aus 5 zusammen g
gliederten Gelenken, ausser dem 6ten, a, welches zu
nächst am Leibe sitzt. Das erste, b, ist das längste
flach, und dergestalt gekrümmt, daß es sich a
die Convexität der Helm-Seiten genau anschmiege
kann. Die vier andern, ed, eh, sind immer etwa
kürzer, nicht so flach; und unter dem zweyten und drit
ten sitzt eine hornartige kurze Spitze. Am Ende lau
fen die Arme spitzig zu. Längs dem Innen-Rand
sind sie mit Haaren besetzt, und haben noch an de
Aussenseite einen langen conischen, beweglichen, der
Grund-Theile des Armes angegliederten Faden, fg
der sich in zwey fast gleich lange Stücke theilt, die e
nen Elbogen formiren; das 2te Stück, g aber b
steht aus mehrern Gliedern, und hat am Ende eine
Büschel langer Haare, und gleicht also den conische
Fäden bey einigen Bart-Spitzen, F. 2808, de. Di
Füße sitzen längs unter dem hartschaligen Körper, pa
weise, an der Zahl zehn, Fig. 2798, efg, efg; Fig
2813, sfghi, sfghi; die beyden großen Schere

mitgerechnet. Diese beyde Vorder-Füße, F. 2798, e e, sind sehr lang, mit 5 beweglichen Gliedern, Fig. 2814, a b c d e, versehen. Die 4 ersten formiren den Stamm, an dessen Ende die große Zange, oder der 5te Theil, e f g, sitzt. Das erste, a, zunächst am Körper, ist dick, kurz, und mit dem folgenden durch muskulöse Membranen verbunden. Das 2te, b, ist länger, an beyden Seiten flach, am Vorder-Rande mit kleinen Spitzen besetzt. Ungefähr in der Mitte seiner Länge theilt es sich scheinbar durch eine Quer-Naht in zwey Stücke; beyde Stücke aber machen nur eins aus. Das dritte, c, ist noch länger, ebenfalls platt, am Ende dick und eckig; längs dem Vorder-Rande sitzen 2 Reihen Stacheln, b, deren lezterer, i, der größte ist. Das Ende dieses Stückes ist ausserdem noch mit einer Stachel-Krone umgeben. Das 4te Stück, d, ist kurz, dick, eckig, mit vielen Stacheln von ungleicher Länge. Das 5te, e f g, ist die Zunge. Jedes Glied bewegt sich gleichsam auf einem Zapfen, oder in einem Charniere, doch jedes in einer verschiedenen Richtung, einige horizontal, andere vertical, oder auch schräge. Daher kann sich der ganze Fuß zusammen falten, daß das 2te und 3te Glied der Schere parallel zu stehen kommen, und der Fuß muß sie so zusammen schlagen, wenn eine Zange zu der andern gebracht werden soll. Daher auch die Membranen, durch welche das 4te Glied am 3ten und an der Zange befestigt ist, sehr breit sind, weil der Fuß sich an diesen Stellen am meisten biegen muß.

„Die Schere oder Zange, Fig. 2814, e f g, ist ein großes ovales Stück, mehr breit als dick, oben und unten conver, ganz mit kleinen Höckern und kurzen Spitzen bedeckt. Längs dem Innen-Rande sieht man eine große Menge derselben. Vorn sind 2 conische, etwas flache Stiele, f g die man Schenkel oder Finger nennen kann, welche auch ganz über und über mit har-

harten Spitzen und Stacheln überzogen sind. Diese Schenkel endigen sich mit einem krummen, sehr spitzigen Haken. Der äussere Schenkel ist unbeweglich, der innere aber wird gleichsam in einem Charniere durch eine muskulöse Haut desselben Stückes gezogen. Längs dem innern Rande sieht man an beyden eine Reihe rundlicher, gelber, glatter Höcker, unter welchen am innern Rande ein, und am äussern zwey größere sind. Das Innere der Zange oder Schere ist ein weißröthliches, sehr wohlschmeckendes Fleisch, mit einem platten Knorpel in der Mitte. Mit diesen Scheren ergreift der Krebs seinen Raub, und wehrt sich auch; denn wenn man ihm den Finger hinhält, kneipt er sehr fest zu.

„Die acht andern Füße, F. 2813, fghi, fghi, sind lang und dünn; jeder hat 6 etwas flache Glieder, Fig. 2815, abcdef, das erste am Körper mitgerechnet. Die ersten und zweyten, F. 2813, ff, gg, haben am Ende eine kleine zweyschenkelige Schere, g, woran der äussere Schenkel beweglich, der innere aber unbeweglich ist. Die Schenkel sind mit Haaren bebüschelt, wie Pinsel, und stehen in kleinen Löchern. Im Kriechen streckt das Thier insgemein die beyden Füße des zweyten Pares, ff, unter beyden ersten vor. Die Füße der beyden lezten Pare, hh, ii, endigen sich nur mit einer spitzigen beweglichen Kralle.

„Bey beyden Geschlechtern haben die Füße noch eine ganz besondere Eigenschaft. Am Ende des ersten Gelenkes der Hinter-Füße des Männchens, zeigt sich eine rundliche, mit einer warzigen Fleisch-Masse, Fig. 2816, o, angefüllte Höhlung, die eine kleine Oeffnung hat. Durch diese beyde Oeffnungen ergießt sich die Samen-Feuchtigkeit des Männchens. Denn Portius (*) und Rösel haben bemerkt, daß die beyden ge-

(*) *Ephem. Nat. Cur.* Dec. II. A. 1687, p. 48.

gedrehetten Samen-Gefäße im Leibe (*) sich in diese beyde Oeffnungen einmünden, und also die befruchtende Feuchtigkeit aus denselben ihren Ursprung nimmt. Ein gleiches hat Swammerdam bey dem kleinen Schmarotzer-Krebse, dem Einsiedler, wahrgenommen. Das Weibchen hat an eben dem Gelenke der beyden Füße des dritten Pares, dicht am Körper, eine große ovale, zum Theil mit Häuten verschlossene Oeffnung, Fig. 2817, o welche den Eyern einen Ausgang verstattet; denn die beyden Everstöcke im Leibe haben ihren Ausgang in diesen Oeffnungen, und Rösel hat daselbst die Eyer heraus kommen gesehen.

„Zwischen den Füßen des dritten und vierten Pares, zeigt sich, unter dem Leibe, eine erhabene, hornartige, aus 2 dreyeckigen Stücken bestehende Platte, F. 2813, k, welche bey dem Weibchen, zur Zeit des Eyerlegens, mit einer gelben, kalkartigen, fest anklebenden Materie ganz bedeckt ist, welche Rösel, aber ohne entscheidenden Grund, für die aufgebrachte männliche Samen-Feuchtigkeit hält.

Der Schwanz, F. 2798, q, beträgt die Hälfte von der Länge des ganzen Thieres, und hat inwendig ein wohlschmeckendes Fleisch. Gronov nennt ihn den Strunk oder Stamm des Thieres. Er ist oben und unten convex, oben aber gewölbter, und besteht aus 6 Ringen, die mit Membranen zusammen hängen. Die hornartigen Ober-Platten treten über einander, und endigen sich an den Seiten in eine dreyeckige platte Lamelle; unten aber hat jeder Ring in der Mitte nur eine knorpelartige gewölbte Quer-Kante, Fig. 2813, r; das übrige ist mit einer biegsamen Membran bedeckt. Die hornartigen scharfen Ränder der Ringe haben eine Franse von langen Haaren, mit feinen Seiten-

(*) Der so genannte Zwirn.

ten-Bärten, Fig. 2818, die unter dem Vergrößerungs-Glase wie Vogel-Federn aussehen.

„Unter diesen Ringen liegen noch besonders merkwürdige Theile, F. 2813, lmnop, dicht am äussern Rande der hornartigen Quer-Kante. Ich nenne sie die Schwanz-Fäden, ob sie gleich Baster und Gronov für Schwimm-Füße halten, und Letzterer ihre Zahl nach der Zahl der Füße angegeben hat. Bey beyden Geschlechtern variiren diese Fäden in der Zahl und Gestalt. Zuerst von den Schwanz-Fäden des Weibchens. Am Grund-Theile sind sie beweglich, und den Schwanz-Kanten durch ein kleines Stück, auf welchem sie sich bewegen, angegliedert. Es sind ihrer 4 Par auf dem 2, 3, 4 und 5ten Ringe, und beyde Fäden jedes Pares sind einander von vorn zugekehrt, so, daß ihr Ende längs der Mittel-Linie des Schwanzes zu stehen kommt. Sie sind alle einander gleich. Jeder besteht aus einem platten knorpelartigen Stiele, Fig. 2819, a, mit zwey Armen von gleicher Materie, bcd, wovon der hinterste durch ein bewegliches Gelenk in zwey Stücke, c, d, getheilt ist. Beyde Arme sind an ihrem Stiele ebenfalls beweglich, so, daß sich alle in ihren Fugen drehen können; auch sind sie mit langen seitenhärtigen Haaren, wie die Schwanz-Ränder, besetzt. An diesen Fäden befestigt das Weibchen die Eyer, wenn sie gelegt sind, und trägt sie so lange unter dem Schwanze, bis die Jungen auskommen.

„Am 3, 4 und 5ten Ringe des Schwanzes, sind bey dem Männchen eben dergleichen Fäden, F. 2813, nop. Auch am 2ten Ringe stehen 2 Fäden, F. 2813, m; Fig. 2820, die darin von den andern unterschieden sind, daß der Innen-Arm, F. 2820, cd, welcher viel breiter ist als der andere, unten ein längliches, knorpelartiges, glattes, glänzend weißes Stück, e, hat, dessen Ende gleichsam längs zusammen gerollt ist. Die Arme dieser Fäden, bc, die auch am Ende

bärtige Haare haben, stehen so, daß sie mit dem Stiele, a, an dem sie sitzen, einen offenen Winkel machen.

„Das Männchen aber hat unter dem ersten Schwanz-Ringe, an der hornartigen Kante desselben, noch 2 andere Theile, F. 2813, l, die dem Weibchen fehlen, und es daher deutlich von demselben unterscheiden. Am Grund-Theile, Fig. 2821, a, wo sie auch eine Fuge haben, sind sie beweglich. Sie liegen nach der Länge des Körpers, und im Ruhestande auf der dreyeckigen Platte zwischen den Füßen des 3ten und 4ten Paares. Sie sehen aus, wie etwas platte, gerade, weißbläuliche, knorpelartige Stiele, F. 2821, etwa wie das unter einem Faden-Arme des 2ten Ringes befindliche Stück, F. 2820, c. Die Vorder-Hälfte ist krumm zusammen gerollt, wie eine Art von Röhre. Die beyden Fäden des folgenden Ringes ruhen auch zum Theil auf diesen Stielen, deren Absicht noch zur Zeit unbekannt ist, ob sie gleich Einige für die männlichen Geschlechts-Theile gehalten haben. Da man aber die eigentliche Begattung der Krebse noch nie gesehen hat, so kann man auch hierin nichts entscheiden. Das Gegentheil scheint vielmehr daraus klar zu seyn, weil die Samen-Gefäße mit diesem Theile keine Gemeinschaft, sondern ihren Ausgang in den beyden Oeffnungen an den Hinter-Füßen haben (*).

„Am Ende des Schwanzes bemerkt man 5 blätterförmige, oben etwas convexe, und unten concave, hornartige, dem lezten Ringe durch bewegliche Fugen angegliederte Theile, F. 2798, u; Fig. 2822. Dies sind wahre Schwimm-Floßen, mit welchen das Thier stets rückwärts schwimmt. Wenn sie ausgebrei-

(*) Hr. Goeze macht hierbey die Anmerkung: „Dies ist eine „sehr wichtige Bemerkung, und ein Beweis, daß die bis„herigen Entomologen nur einander aus Vermuthungen „nachgesagt haben, daß beyde Geschlechter der Krebse ihre „Geschlechts-Theile unter dem Schwanze hätten.“

breitet sind, sehen sie wie ein Fächer aus. Die mittelste und breitere, F. 2822, a, steht mit dem Ende hoch; die beyden mittelsten zur Seite, bb, unter derselben durch; die beyden äussern, cc, werden von den mittelsten bedeckt, wenn das Thier sie geschlossen hält. Sie sind nicht alle von gleicher Gestalt. Die mittelste, a, ist nicht weit vom Ende, durch eine Quer-Fuge getheilt, und beyde Theile bewegen sich in der Fuge wie in einem Charniere. Der erste und größte Theil hat an jedem Aussen-Winkel, dicht am Gelenke, 2 harte Dorn-Spitzen. Die beyden äussern Seiten-Floßen, cc, sind ebenfalls durch eine Charnier-Fuge in 2 ungleiche Stücke de, de getheilt, wodurch das zweyte und kleinste unterwärts zusammen schlagen kann. Das erste hat nur am Aussen-Winkel eine Dorn-Spitze, pp, ausserdem aber längs dem Hinter-Rande, eine Reihe kleiner Spitzen. Die beyden mittelsten Seiten-Floßen, bb, bestehen aus Einem Stücke, und haben nur oben eine Längs-Kante, welche sie in zwey abhängende Flächen theilt. Hinten haben sie alle eine schöne Franse bebärteter Haare.

Unter der mittelsten Schwimm-Floße, ungefähr in der Mitte, ist eine ovale Oeffnung, F. 2813, q; F. 2822, q, mit einem kleinen Rande rund herum. Dies ist der After, in welchen sich das lange, durch das innere Fleisch des Schwanzes längs dem Rücken durchgehende Gedärm hinzieht, und die Excremente austreten.

„Der Schwanz des Weibchens ist in der Mitte insgemein breiter, als an beyden Enden, und seine Ränder beschreiben eine krumme Linie; bey dem Männchen hingegen ist er gleichbreit mit geraden Rändern. Man kann hieran leicht beyde Geschlechter von oben unterscheiden. Das Weibchen kann seinen Schwanz dergestalt krümmen, daß die Unter-

Fä-

Fäden dicht bey den beyden Oeffnungen der Füße des dritten Pares zu stehen kommen, damit die hier austretenden Eyer an den Schwanz-Fäden befestiget werden können.

„Die Krebse ziehen sowohl das Wasser, als die Luft, durch gewisse Kiefen (Kiemen), wie die Fische, aus und ein, welche sie längs jeder Seite im Leibe haben. Unter dem Kopfe, zwischen den Zähnen und dem Helme des Leibes, haben sie auch an jeder Seite eine große Oeffnung, in welche diese Kiefen sich einmünden. Sie ist so geräumig, daß man leicht eine Tauben-Feder hinein bringen kann. Setzt man den Krebs auf das Trockne, so sieht man deutlich, wie er, mit einem kleinen vernehmlichen Geräusche, durch diese Oeffnungen Luft hohlt. Es steigen zugleich an der Mündung der Oeffnung kleine Luft-Blasen auf und nieder, welche das Athemhohlen unwidersprechlich beweisen. Ein gleiches erfolgt, wenn man ihn wieder in das Wasser setzt, da sich dann die Blasen reihenweise ansetzen, bis alle eingezogene Luft heraus ist.

„Als ich einen Krebs tödten wollte, um ihn bequemer abzeichnen zu können, that ich ihn in Wein-Essig; nach 5 Stunden aber fand ich ihn noch lebendig, und eben so munter, als vorher. Ich warf ihn hernach in Weingeist, und er lebte doch darin noch über eine Stunde. Sie haben also ein hartes Leben.

„Die innern Theile der Krebse sind in verschiedener Absicht merkwürdig, deren Zergliederung und Beschreibung Rösel geliefert hat. Noch etwas von den Eyern an den Fäden unter dem Schwanze. An jedem Faden in der ganzen Länge herunter, sowohl am Stamme, Fig. 2824, f, als an den Aesten, g h, hängen bald mehr bald weniger Eyer, o o o, nach Maßgebung der Fruchtbarkeit eines Weibchens. Zuweilen sind ihrer 20, 30, auch mehrere, so, daß es unter seinem

Schwan-

Schwanze 200 beherbergen kann. Sie sind dunkelröthlich, in der Größe eines Hanf-Kornes, 1 Lin. im Durchmesser, beynahe rund, wie kleine Kugeln, Fig. 2825, o jedes an einem langen, häutigen, biegsamen Stielchen, p. Das Ganze ist wie ein Wein-Träubchen gestaltet; Fig. 2824. Das Stielchen ist eine Röhre, am Unter-Theile, womit es an dem Schwanz-Faden anhängt, breit, F. 2825, b. Das Ey selbst liegt in einer Art von Häutchen, als einem Fortsatze des Stieles. Das Inwendige des Eyes ist ein röthlicher Brey, und die Schale häutig und biegsam.

Kurzgefaßte Erklärung der Abbildungen.

Fig. 2798, ein weiblicher Fluß-Krebs in natürlicher Größe. aa, die Fühl-Hörner. b, die 4 kleinen Hörnchen. d, einer von den Armen unter dem Körper. ee, die beyden großen Scheren der Vorder-Füße. ffgg, die 8 andern Füße. t, der Kopf-Helm. s, die Naht zwischen diesem und dem Körper. q, der Schwanz. n, die Schwimm-Floßen am Ende desselben.

Fig. 2799, der Vorder-Kopf von oben. a, eine hornartige Spitze, womit er sich endigt. bb, die Fühl-Hörnchen. cc, ein Theil der Fühl Hörner. dd, zwey große dreyeckige Lamellen unter den Augen. ee, zwey Erhöhungen mit Stacheln über dem Helme. oo, die beyden Augen.

Fig. 2800. dd, die vergrößerten Fühl-Hörnchen, von der einen Seite. abc, drey Cylinder-Glieder, woran sie befestigt sind. ee, lange Haar-Büschel.

Fig. 2801. Ein vergrößertes Stück eines Fühl-Hornes mit seinen Anhängen. abc, die 3 großen Grund-Gelenke. d, ein Stück des Fühl-Hornes selbst. ef, die zugespitzte dreyeckige Lamelle. g, die hornartige Spitze auf einem Höcker. h, ein großes hornartiges Stück mit einem End-Stachel, welches die Basin des dreyeckigen Stückes umgibt. i, eine harte unbewegliche Warze auf einem andern hornartigen Stücke.

Fig.

Fig. 2802, ein vergrößertes Auge, von der Seite, o; in einer Kapsel, cc. m, der Zieh-Muskel.

Fig. 2803, ein vergrößertes Stück der Horn-Haut mit vielen kleinen Augen.

Fig. 2804, die vergrößerten Bart-Spitzen unter dem Kopfe bey den Zähnen. aa, die untern; bb, die im 2ten Pare. d, die großen Zähne. cc, zwey Anhänge oder Bart-Spitzen der Zähne. ef, ef, kegelförmige Fäden der Bart-Spitzen, aa, bb.

Fig 2805, einer von den beyden Zähnen, F. 2804, d, noch mehr vergrößert. de, die gezähnelte Krone. rst, die knochenartige Wurzel in einer großen Höhlung. m, eine darin befindliche Flechse mit einem End-Muskel, n. gh, die Bart-Spitze unten am Zahn.

Fig. 2806, die vergrößerte Krone mit 2 Reihen Zahn-Spitzen am Rande, de.

Fig. 2807, die vergrößerte Zahn-Bartspitze besonders, mit 3 Gliedern, abc.

Fig. 2808, eine vergrößerte Bart-Spitze, ab, im ersten Pare. cde, der kegelförmige Faden.

Fig. 2809, eine vergrößerte Bart-Spitze des zweyten Pares, abc, (F. 2804, bb) def, der gegliederte Faden.

Fig. 2810, die vergrößerte Bart-Spitze des 3ten Pares mit 3 Stücken, a, b, cd. Das 3te cd, in blätterförmige Lamellen gespalten.

Fig. 2811, eine vergrößerte Bart-Spitze des 4ten Pares.

Fig. 2812, einer von den Armen in natürlicher Größe, unmittelbar unter den großen Scheren. abc, defh, seine Glieder. fg, ein feiner gebrochener Faden äusserlich am Grund-Theile des Armes; das 2te Stück, g, gegliedert, und am Ende haaricht.

Fig. 2813, der männliche Fluß-Krebs in natürlicher Größe, bloß im äusserlichen Umriß. aa, die abgeschnittenen Fühl-Hörner. b, die 4 Fühl-Hörnchen. cc, die beyden dreyeckigen Spitzen vorn am Kopfe. d, die Zähne. ee, die beyden gegliederten Arme. ss, die großen Scheren der Vorder-Füße. fghi, fghi, die 4 andern Par Füße k, ein dreyeckiger Fleck zwischen dem 3 und 4ten Pare. l, zwey

horn-

hornartige bewegliche Stiele am ersten Schwanz-Ringe, nur beym Männchen. mnop, vier Par Schwanz-Fäden an den folgenden Ringen. Die Fäden, m, des ersten Pares haben beym Männchen am Ende einen platten knorpelartigen Anhang. q, die After-Oeffnung in der Mitte des Schwimmers hinten am Schwanze. r, einer der hornartigen Quer-Zirkel der Ringe unter dem Schwanze.

Fig. 2814, eine von den beyden großen Scheren des Männchens, in natürlicher Größe; größer als die vorhergehende. abcd, die 4 Glieder des Stammes. hi, zwey Reihen Stacheln am Innen-Rande des 3ten Gliedes. efg, die große Schere mit dem einen nur beweglichen innern Schenkel, g.

Fig. 2815, ein vergrößerter Fuß des 2ten Pares. abcdef, die 6 Glieder desselben. g, die kleine End-Schere mit dem beweglichen äussern Schenkel.

Fig. 2816, das vergrößerte erste Gelenk eines Hinter-Fußes des Männchens, wo es am Körper sitzt. o, eine Oeffnung, worin eine durchlöcherte Fleisch-Warze, aus welcher der Same steigt, und mit welchem ein Samen-Gefäß inwendig im Körper Gemeinschaft hat.

Fig. 2817, das vergrößerte erste Gelenk eines Fußes aus dem 3ten Pare eines Krebs-Weibchens. o, eine durchbohrte Oeffnung, woraus die Eyer kommen, und womit der eine Eyerstock Gemeinschaft hat.

Fig. 2818, ein stark vergrößertes Haar von den Schwanz-Fäden, wie eine bärtige Vogel-Feder.

Fig. 2819, ein vergrößerter hornartiger Faden von den unter dem 3, 4 und 5ten Schwanz-Ringe, sowohl des Männchens als Weibchens. a, der Stamm. b, cd, seine beyde, mit langen Haaren besetzte Aeste; der äussere mit 2 Gliedern, cd.

Fig. 2820, der vergrößerte gerade Faden des 2ten Schwanz-Ringes des männlichen Krebses. a, der Stamm. b, cd, die beyden Aeste. e, der glatte, knorpelartige Anhang unter dem innern Zweige, cd, der eine Art von Rolle formirt.

Fig. 2821, einer der vergrößerten knorpelartigen Stiele des Männchens unter dem ersten Schwanz-Ringe,

Fig.

F. 2813, l. aa, das Gelenk am Schwanze. r, das zusammen gerollte Ende.

Fig. 2822, die 5 ausgebreiteten Schwimm-Floßen, in natürlicher Größe von unten. a, die mittelste mit dem After, q. bb, die beyden zwischen der Mitte. cc, die zur Seite mit einem Quer-Gelenke dc, wodurch sich das Stück dcc über die andern herschlagen kann. pp, Stachel-Spitzen am äussern Winkel des ersten Stückes der äussern Schwimm-Floßen.

Fig. 2823, ein vergrößertes Inwendiges vom Magen, um die 3 hornartigen Zähne darin zu sehen. aa, die beyden Seiten-Zähne, mit vielen stumpfen Zahn-Spitzen am innern Rande. b, der dritte zwischen den andern mit 2 Zahn-Kerben an der Spitze; also im Magen selbst Zähne.

Fig. 2824, einer der ästigen Fäden unter dem Schwanze des Weibchens, in natürlicher Größe, mit Eyern beladen. fgh, der zweyästige Faden. ooo, die Eyer in Trauben daran.

Fig. 2825, ein vergrößertes Ey. p, ein häutiges Stielchen, womit es am Schwanz-Faden sitzt. b, der Grund-Theil, wie ein Fuß-Gestell.

Diejenigen Krebse, die in Flüssen leben, werden größer, als die, welche sich in steinigen Bächen aufhalten, welche mehr weiß sind, im Kochen nur fahlroth werden, aber von feinerm Geschmack sind. Im sumpfigen Boden des Jaik findet man sie sehr groß, aber mager, schlecht von Geschmack, und werden im Kochen gelbbraun. In ganz Sibirien, vom Jaik an, findet man keine Krebse. In den benachbarten Flüssen des Senegal findet man eine unbeschreibliche Menge Krebse, welche dicker und wohlschmeckender, als die unsrigen, sind. In Chili bleiben sie sehr klein, und werden daher auch nicht geachtet.

Die Nahrung der Fluß-Krebse besteht vorzüglich in Fröschen, Schnecken, Muscheln, und allerley Wasser-Thieren; sie fressen auch todte Fische, und das Aaß von andern Thieren. Sie können eine Zeitlang ausser dem Wasser leben, und lassen sich, wie ich

weiter

weiter unten zeigen werde, füttern und mästen. V
der Art und Weise ihrer Begattung, Zeugung u
Fortpflanzung, siehe oben, S. 132, fgg. Die Parung
Zeit nimmt im Nov. ihren Anfang, und dauert b
in den April; daher sie auch, diese Zeit über, weni
Fleisch haben, und schlechter schmecken, als in d
übrigen Theile des Jahres. Sie werfen alle Ja
ihre Schale ab, und halten sich so lange, bis die ne
gewachsen ist, in den am Ufer befindlichen Löchern a
Um diese Zeit entstehen auch in dem Magen die
Thiere die runden, harten Steine, welche unter d
Nahmen Krebs Augen bekannt sind. Von alle
diesen, ist bereits oben, S. 151, fgg. Erwähnung g
schehen.

Es gibt auch eine Art phosphorescirender od
leuchtender Fluß-Krebse. Die Herren Thulis u
Bernard, Mitglieder der Acad. zu Marseille, saß
einmahl im Jun. um Mitternacht an den Ufern ein
Baches, der aus dem nach Trans laufenden Flu
kam, und entdeckten auf dem Grunde desselben klei
bewegliche Gegenstände, die einen beträchtlichen Gla
von sich gaben. Sie glaubten anfangs, daß es g
wöhnliche leuchtende Würmer wären; da sie aber ei
ige dieser glänzenden Geschöpfe heraus hohlten, um
aufzubewahren, so erkannten sie dieselben für die Kre
se, welche bey Geoffroy (*) unter dem Nahmen: Ca
cer macrourus rufescens thorace articulato, vorko
men. Sie stiegen ganz hinunter in das Wasser, u
nahmen daselbst eine sehr große Menge von ihn
wahr, welche über und über leuchteten; indessen w
ren nicht weit davon noch sehr viele andere, welc
nichts von dieser Eigenschaft an sich hatten. M
sagt, daß die phosphorescirenden Insecten um die Z
ihr

(*) Histoire des Insectes, To. II. p. 667.

ihrer Begattung weit stärker, als sonst, leuchten, und daß der Schein, den man bisweilen auf der See bemerkt, von einer Menge Eyerchen oder Producten lebender Geschöpfe herkomme; und so werden auch viele Fische, Land-Thiere und vegetabilische Körper leuchtend, wenn ihre Zerstörung durch eine besondere Beschaffenheit der Luft sehr schnell befördert wird. Die Wiederherstellung und Zerstörung der belebten Geschöpfe kündigt sich also bisweilen durch ähnliche Merkmahle an. Da indessen die leuchtenden Krebse so munter und lebhaft waren, als solche Insecten es nur immer seyn können: so vermutheten die Beobachter, daß der Glanz, den sie von sich gaben, nichts weniger, als einen Zustand von Schwäche verrathe, vielmehr jene zur Befriedigung des Bedürfnisses der Natur erforderliche Lebhaftigkeit ankündige, und zwar um so viel stärker, da die Natur beyden Geschlechtern ein doppeltes Werkzeug zu ihrer Fortpflanzung geschenkt hat.

Lichtenberg's und Voigt's Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. 4 B. 1 St. (Gotha, 1786, 8) S. 41, f.

No. 94 des berl. Intell. Bl. v. J. 1787, S. 789, f.

Durch große Ueberschwemmungen geht eine unzählige Menge Krebse verloren, zumahl wenn dadurch die Sand-Ufer der Flüsse mit fort gerissen werden; denn von diesem abgerissenen Sande werden ihre Löcher verstopft, wodurch Alte und Junge vergraben werden.

Zu der Ausübung der Kunst des **Krebs-Fanges** oder des **Krebsens**, gehört eine Kenntniß der Gegenden, wo sich gewöhnlich Krebse aufzuhalten pflegen, und welche sie vorzüglich lieben. Die stehenden Gewässer sind ihnen nicht so angenehm, als die fließenden, und unter den leztern lieben sie besonders solche, welche reinen Grund und klares Wasser haben. Wo die Tiefe gar groß ist, pflegen sie seltener zu seyn. An Ufern, welche mit Gebüschen bedeckt sind, wo das

Erd-

Erdreich hart ist und kleine Höhlungen macht, wo der Strohm spielend vorbey schleicht, halten sich gewiß Fluß-Krebse auf.

Die erste und gewöhnlichste Art des Krebs-Fanges in den Bächen und Flüssen, ist mit der Hand. Wenn das Wasser nicht mehr zu kalt ist, begibt man sich mit entblößten Beinen, in sehr leichter Kleidung, mit einem um den Hals gehängten Netz-Beutel, und einem Stocke in der Hand, in den Fluß. Man hebt seinen Fang von unten an, gegen den Strohm, und durchsucht mit der Hand das Ufer unter dem Wasser, und unter den Stöcken und Wurzeln der daran stehenden Bäume und Gesträuche, auch unter den Steinen in den lettigen und tiefen Löchern. Trifft man auf einen, so pflegt er sich oft zurück zu ziehen; und wenn seine Höhle tief und enge ist, so entgeht er der Hand, welche ihm nicht so weit folgen kann. Alsdann bringt man den Stecken ganz gemächlich in die Höhle, dessen Ende der Krebs sogleich kneipet, und wodurch er sich also heraus ziehen lässet. Man muß aber auch gleich mit der andern Hand zu Hülfe kommen, um ihn zu greifen; denn oft lassen sie los, wenn sie aus der Höhle in das freye Wasser kommen, und entwischen. Der gefangene Krebs wird in den Beutel gesteckt; und alsdann wird mit dem Fange fortgefahren. Man muß aber, bereits erwähnter Maßen, gegen den Strohm krebsen, weil, wenn man mit dem Strohme geht, theils das Wasser trübe wird, theils durch die gemachte und niederwärts fortgesetzte Bewegung desselben diese Thiere erschrecken und sich zurück ziehen; denn sie liegen jederzeit vorn in ihrem Lager, die Scheren zum Fange ausgestreckt und geöffnet; sobald sie aber einige Gefahr befürchten, ziehen sie sich mit großer Geschwindigkeit zurück. Dieser Fang mit der Hand kann, wenn man es aushalten kann, von Morgen bis gegen Abend fortgesetzt werden.

Man bedient sich auch der Reusen und Körbe dazu, worein man einen Köder von abgezogenen Frö-schen, oder in Honig geröstete Fisch-Därme, oder gebratenes Schöpsen-Fleisch zu legen pflegt, weil sie dadurch gelocket werden, desto lieber einzugehen. In seichten Bächen fängt man sie an etlichen Orten folgender Maßen. Zuvörderst wird die Breite des Baches mit dicht an einander gestoßenen Reusen besetzt, die von einer Seite bis zur andern reichen; die Fischer aber gehen mit langen Stangen an den Ufern hin, rütteln und bewegen damit alle im Grunde liegende Steine, stören auch wohl in die Löcher, da dann die Krebse aus ihren Löchern hervor gehen, in die eingelegten Reusen fallen, und solcher Gestalt häufig gefangen werden.

An solchen Orten, wo man wegen der Wasser-Schlangen nicht gern mit den Händen krebsen will, werden die Krebse auf folgende Weise gefangen. Man nimmt 6 oder 8 kleine über das Kreuz etwa 1 F. breite Garne, bindet an jedes derselben einen Reif, schneidet auch so viel Fuß lange Stecken, bindet jeden Reif mit seinem Garne 3 Mahl und in gleicher Weite von einander, so daß, wenn das Garn gerade auf den Boden gelegt wird, der Stock dergestalt in die Höhe stehe, als ob er in die Erde gestoßen wäre. Nachdem nun alle Garne auf diese Art angebunden sind, schnitzt man lange Stäbchen, die den Grund erreichen, und über das Wasser noch eine Spanne heraus ragen; an diese ködert man die Hinter-Viertel von abgestreiften Fröschen an, und legt sie nach einander am Ufer des Wassers hinein, daß die obern Spitzen der Stöcke hervor ragen. Diesem Aaße gehen die Krebse nach, und hängen sich daran, welches man sogleich an der zitternden Bewegung des Stabes merkt. Sobald dieses sich ereignet, kann man den Stab nach und nach in die Höhe heben, und indem man das Garn

oder den Kesser darunter hält, den Krebs an die Luft bringen, welcher, indem er wieder in das Wasser will, sogleich in das Garn fällt.

Wer sich eines noch leichtern Mittels, Krebse zu fangen, bedienen will, der stecke ein Stück rohes Rind- oder Schöpsen-Fleisch, oder etwas von der Leber derselben Thiere, auf einen Stecken, und stoße denselben an krebsreichen Ufern, 1 oder 1½ F., unter das Wasser. Es dauert nicht lange, so finden sich 2, 3, öft noch mehrere, dabey ein, und genießen begierig davon. Sie lassen zwar nicht leicht los, und können durch einen sanften Zug, an das Land gebracht werden; allein es ist allezeit sicherer, einen kleinen Kesser darunter zu halten, und einen leichten Schlag an den Stock zu thun, so fallen sie gleich in den Kesser. Wer dergleichen Stöcke sechs und mehrere, hin und wieder, gegen Abend einsteckt, kann seine übrige Angel- oder sonstige Fischerey, ganz bequem dabey abwarten, wenn er nur alle Viertel- oder halbe Stunden darnach sieht; denn sie verlassen den Köder nicht geschwinde.

Es gibt auch Krebs-Kesser, die weit bequemer sind, und worin die Krebse sich selbst fangen. Es wird ein eiserner Ring, wie eine Feder-Spuhle dick, und so weit wie ein Teller, verfertigt; hierein wird ein Garn von gutem Bindfaden, oder auch nur von Bast, gestrickt; auch befestigt man drey Enden starken Bindfaden an den Ring, mit welchen man ihn gerade aus dem Wasser in die Höhe ziehen kann. Alsdann legt man einen abgezogenen Frosch, den man mit einigen Tropfen ausgepreßten Bilsen-Oehls (Ol. hyoscyami) betröpfelt hat, in das Netz, und lässet es an solchen Gegenden, wo Krebse sich aufhalten, in das Wasser. Diese kommen bald aus den Löchern nach dieser Aetzung, und setzen sich auf das Netz, welches man alsdann sanft in die Höhe zieht.

Im Winter fängt man den Fluß-Krebs mit einer von Binsen oder Ruthen geflochtenen Scheibe, indem man ein Loch in das Eis hauet, und die Scheibe an zwey Stäben oder Schnüren auf den Boden des Flusses am Ufer herab läßet, nachdem man auf die Mitte derselben einen schweren Stein gelegt, und einige Stücke Fleisch auf derselben fest gebunden hat. Diese Scheibe darf man nur einige Mahl des Tages mit den darauf sich versammelten Krebsen aufheben, und sie abnehmen.

In kleinen, helles Wasser führenden Ströhmen, wo der Boden sichtbar ist, und wo sich Krebse aufhalten, fängt man die Krebse auf eine sehr lustige Art, welche das Krebs-Leuchten genannt wird. Es gehen nähmlich des Nachts, insonderheit bey Donner-Wetter und Wetter-Leuchten, die Krebse in den Land-Seen und Flüssen sehr nach dem Ufer zu; wenn man alsdann mit einem brennenden Lichte oder Fackel an dem Ufer auf und nieder geht, sieht man die Krebse stehen, und kann sie leicht mit der Hand ergreifen. Oder, man bedient sich hierzu einer gewöhnlichen Blend-Laterne, oder, in deren Ermangelung, eines umgekehrten Eimers, in welchen man eine brennende Lampe hängt. Hierdurch wird im Wasser eine Helle verbreitet, welche den Krebsen ungewohnt ist; sie werden hierdurch aus ihren Wohnungen gelocket, und begeben sich hervor, Nahrung zu suchen. Man hebt den Fang von unten an, und geht den Strohm entgegen. Je ruhiger die Witterung, und je dunkler der Abend ist, desto ergiebiger ist der Fang. Man leuchtet allezeit vor sich hin, und gegen das Ufer, wo man vermuthet, daß sie sich verborgen haben. Sie kommen sogleich darnach hervor, und wandeln ganz eilig auf dem Grunde umher. Man hat nichts weiter hierbey zu thun, als sie aufzulesen und in dem Beutel zu verwahren. Wer auch nicht in das Wasser steigen will,

will, bleibt am Ufer, und hebt sie mit einem Kesser heraus; wiewohl diese lezte Art ihre Unbequemlichkeiten hat, weil mancher entwischt, welchen man mit der Hand haschen würde. Diese Art des Krebsens aber ist, wenn sie nicht von einem Eigenthums-Herrn selbst zur Lust vorgenommen wird, insgemein verbothen; denn sie ist, wenn ein geiziger Fänger dieses Kunststück ausübt, der Vermehrung der Krebse sehr nachtheilig, und es können ganze Gegenden davon entblößet werden.

So fabelhaft es auch lauten mag, so muß ich doch dessen hier erwähnen, was Aelian, Gesner, Sachs und Mehrere, erzählt haben, daß man, auch ohne Orpheus zu seyn, die Krebse durch Musik fangen könne. Das dazu verfertigte Instrument haben sie Photingium genannt; und wenn die Fischer auf demselben liebliche Töne hören liessen, so kämen die Krebse nicht nur aus ihren Schlupfwinkeln hervor, sondern sie verliessen so gar das Wasser, und kämen (wie sichs versteht, rückwärts) zu dem Musikus angekrochen. Von den Krebsen im Culp-Strohme, im Herzogthum Krain, berichtet Valvasor (*), daß dieselben nicht eher aus ihren Löchern hervor kämen, als bis man ihnen in einer besondern Melodie pfeife; und welcher am besten pfeift, der könne die Krebse am besten an das Land locken, welches aber geschehen müsse, wenn das Wasser ganz hell und klar sey. Die Melodie, womit man die Krebse fangen soll, findet man Fig. 2826, in Noten gesetzt. Von dem Fange der Krabben oder Taschen-Krebse durch die Musik, ist oben, S. 203, Erwähnung geschehen.

Von Rechts wegen sollten keine Krebse gefangen werden, die nicht wenigstens 4 Z. lang sind; die klei-

(*) In der Ehre des Herzogth. Krain, B. 3, Cap. 36.

nern sollte man wieder an das Ufer setzen (*). Auch sollte man, wie ich bereits erinnert habe, im Frühlinge die Mutter-Krebse, welche Eyer unter dem Schwanze haben, schonen, weil sonst die Brut in weniger Zeit ausgerottet wird. Diese verderbliche Gewohnheit könnte um desto füglicher aufgehoben werden, da die Krebse, welche schon auswendig Eyer haben, nicht mehr wohlschmeckend, inwendig schon hohl sind, und nur meist ein schwarzes Gezäser haben.

Nach der churſächs. erneuerten Fisch-Ordnung, v. 2 Nov. 1711, §. 16, sollen kleine Krebse wieder in das Wasser geworfen werden.

Nach §. 22, soll kein Fischer sich unterstehen, die Brut-Krebse mit anheim zu nehmen, es sey denn derselbe mit Kopf und Schwanz eines Fingers lang, noch auch die Krebse mit den Händen aus den Ufern und hohlen Löchern zu scharren. Und sollen von Martini bis auf Ostern keine gefangen, sondern aus dem Fisch-Zeuge, bey Strafe eines alten Schockes, wieder in das Wasser geworfen werden.

Nach §. 27, sind diejenigen, die verbothene kleine Krebse kaufen, um ein neu Schock zu strafen.

Eben so ist auch, wie ich bereits erwähnt habe, das Nacht-Fischen der Krebse mit Feuer verbothen.

Churf. brandenburgisches Edict wider das Feuermachen in Wäldern, auch wider das Nachtfischen und Krebsen mit Feuer, d. d. Cölln an der Spree, v. 20 Feb. 1681, st. in Mylius Corp. Const. March. 4 Th. 1 Abth. No. 26, Col. 569.

Röm.

(*) Wer in seinen Teichen die Krebse erhalten will, hat sich zu hüten, daß er diejenigen, welche ausgefischt und noch nicht für tauglich befunden werden, nicht wieder in das Wasser werfe, weil sie durch den schnellen Druck der Luft ersticken und sterben; sondern müssen an das Ufer gesetzt werden, da sie dann schon selbst ihr Element wieder suchen.

Kön. Preußisches Edict dieſerwegen, d. d. Berl. d. 4 Mart. 1705, ſt. eb. daſ. No. 69, Col. 639. It. d. 22 Jun. 1726, eb. daſ. No. 127, Col. 753.

Wenn man die gefangenen Krebſe nicht ſogleich verſpeiſen oder ſonſt nutzen will, gebraucht man ſie entweder zur Anlegung eines Krebs-Baches, oder ſucht ſie einige Zeit zu erhalten. Um einen Krebs-Bach, wozu fließendes klares Waſſer, worin große Steine ſind, oder welches Löcher oder Bäume am Ufer hat, vorzüglich tauglich iſt, entweder neu anzulegen, oder einen eingegangenen wieder herzuſtellen, kaufe man etwa 1 Schock Mutter-Krebſe, thue ungefähr 15 männliche Krebſe dazu, bringe ſie, in einem Fiſch-Kaſten mit nicht allzu großen Löchern, oder in einem ziemlich weit geflochtenen Korbe, in den Bach, befeſtige und verſchließe ihn, füttere die Krebſe mit Eingeweide, gekochter Rinds- oder Schaf-Leber und Brenn-Neſſeln, und gönne ihnen den Ruheſtand 2 Monathe: ſo löſet ſich die junge Krebs-Brut ab, ſchleicht ſich in den Bach, und ſucht ſich Wohnungen und Futter in den Löchern am Rande. Unterdeſſen werden die alten Krebſe des Waſſers gewohnt; man läſſet ſie auch in dem Bache, ſie bleiben, und vermehren ſich. In zwey Jahren iſt dies ein vollſtändiger Krebs-Bach. Setzt man ſie aber in Karpfen-Teiche, ſo hat man großen Schaden davon zu befürchten, indem ſie durch ihr Graben den Dämmen ſchaden, die jungen Karpfen von der Weide treiben, und die Brut derſelben freſſen, wenn ſie ſolche in ihre Löcher bekommen.

Nicht jedes Waſſer iſt zur Vermehrung der Krebſe geſchickt. Dasjenige iſt vorzuziehen, welches viele Quellen und kein Mohr-Waſſer hat, und deſſen Ufer mit Gebüſche und Bäumen beſetzt iſt; denn in dem Mohr-Waſſer iſt eine gewiſſe Bitterkeit, welche den Krebſen nicht zuträglich iſt. Wenigſtens würde derjenige einen ſchlechten Nutzen

mästen, so begießt man sie täglich mit gutem Biere, worein ein Ey geschlagen ist, oder mit süßer Milch, oder noch besser mit Sahne; sie lecken diese fleißig ab, und werden hiervon in etlichen Tagen besonders wohlgeschmackt. Man kann sie auch mit süßem Käse oder Quarke, welchen man ihnen ballenweise vorwirft, wie auch mit würfelicht zerschnittenen gelben Rüben, recht gut mästen.

Weil die Krebse bey starkem Donner-Wetter leicht sterben, so glauben Einige dieselben davor zu präserviren, wenn sie einen Stahl aus einem Feuer-Zeuge, womit man sonst Feuer zu schlagen pflegt, zu ihnen hinein legen.

Wenn man Krebse über das Land tragen, oder versenden will, legt man, um sie frisch und gut zu erhalten, zwischen dieselben in Körben, oder andern Geschirren, wo sie Luft behalten, frisches Gras oder grüne Brenn-Nesseln, und feuchtet sie an. Einige bestreuen sie beym Einpacken, nebst etwas Brod und Nesseln, insonderheit auch mit Muskaten-Nuß. Sie erhalten sich, wenn sie nicht zu häufig auf einander gepackt sind, etliche Tage lebendig.

Der Abscheu, oder die Antipathie der Krebse vor den Schweinen ist, wie Helmont bemerkt hat, so groß, daß, wenn nur eine Sau bey ihnen vorbey geht, sie alle sterben. Deswegen, sagt er, setzt man im Brandenburgischen, wo der Krebs-Fang stark ist, wenn man sie verführt, allemahl einen Wächter zu dem Wagen, damit kein Schwein darunter weg laufe; denn wenn nur ein einziges so nahe käme, so wären sie gewiß den andern Morgen alle todt. Man rechnet dieses gemeiniglich zu den Helmontischen Fabeln; auch Hr. Bar. Degeer hält es für eine Fabel, weil er oft Krebse auf den Rücken eines Schweines gesetzt zu haben versichert, und sie nicht das mindeste davon empfunden haben. Dieses leidet aber wohl, nach Hrn.

Goe-

Goeze Anmerkung bey dieser Stelle, einige Einschränkung.

Hr. Goeze schreibt: „Die Sache ist nicht ganz Fabel, und beruhet auf unläugbaren Erfahrungen. Ich gebe es zu, daß die Krebse nicht sterben, wenn sich ihnen ein Schwein nähert, oder sie selbst dem Schweine auf den Rücken gesetzt werden. Allein, daß sie von dem starken widrigen Geruche ganzer Heerden und Schwein-Ställe sterben, ist gar keinem Zweifel unterworfen. Mehr als ein Mahl ist es mir begegnet, daß ich einen Kober voll Krebse bey mir in der Kutsche gehabt habe. Unterweges sind mir Schwein-Heerden begegnet, die zum Theil unter dem Wagen durchgingen, zum Theil sich an den Rädern rieben. Sobald ich nach meinen Krebsen sahe, fingen sie an zu zappeln, und starben auf der Stelle. Vor einigen Jahren war ich hier bey einem Freunde, der eine zahlreiche Gesellschaft gebeten hatte. Gegen Tisch-Zeit kam der Wirth mit einiger Verlegenheit zu mir, und bat mich, mit ihm heraus zu gehen. Was ist das, sagte er, alle Krebse, die ich im Brunnen-Troge will reinigen lassen, bekommen Convulsionen und sterben, da sie doch vorher im Kessel und im Keller gelebt haben, und munter gewesen sind? Ich sahe das Schauspiel mit an. So wie sie die Köchinn aus dem Kessel nahm, der augenblicklich erst auf den Hof getragen war, starben sie alle, einer nach dem andern; von anderthalb Schocken blieb auch keiner übrig. Ich konnte es bald erklären. Als ich nur auf den Hof trat, kam mir der unangenehmste Geruch von den Schwein-Ställen und dem Schwein-Miste entgegen, womit dieses Freundes Hof ganz umgeben war; folglich war dies die einzige Ursache ihres Todes.“

Vier Unzen zerquetschte Krebse, welche vorher wohl abgewaschen waren, gaben Hrn. Geoffroy eine gallertartige Brühe, wovon das recht trockne Extract 2 Qu. 33 Gr. wog. Dieses Extract lieferte durch die Destillation Phlegma, etwas flüchtigen Spiritus und Oehl, mit sehr wenigem urinösen Salze. Alles zusammen wog 1 Qu. 20 Gr., und die Kohle davon 1 Qu. Die Lauge der leztern schlug das Queckſilber weiß nie-

der,

ber, und der Niederschlag ward hernach grauschwärzlich. Der trockne Rückstand nach der Extraction, wog 6 Qu. 39 Gr. Er gab durch trockne Destillation ein Phlegma, einen Spiritus, und ein stinkendes Oehl, die 2 Qu. 4 Gr. wogen. Er konnte auch noch 20 Gr. trocknes flüchtiges Salz sammeln. Die Lauge des Caput mortuum, welches nur 1 Qu. wog, schlug die Solution des Queckſilbers weißgelblich nieder, und wirkte nicht merklich auf den Queckſilber-Sublimat.

Der nutzbarste und wichtigste Gebrauch der Krebse, ist unstreitig zur Nahrung und Speise der Menschen; ausserdem aber hat der Witz der Menschen, mit den in der Natur gemachten Erfahrungen verbunden, auch noch allerley Mittel erdacht, die Krebse nutzbar zu machen. Die Krabben und Krebse, sind die einzigen Insecten-Gattungen, die wir essen. Man gebe einem Menschen, der niemahls gesehen hat, daß man Krebse ißt, einen lebendigen Krebs, mit dem Befehle, denselben zu essen, was für einen Widerwillen wird er dagegen bezeigen! Gewiß, der Mensch, der zuerst Krebse zum Genuß zubereitet hat, muß ungemein viel Herz gehabt haben, oder er muß in der äusserſten Noth gewesen seyn. In Sibirien finden sich sonst keine Krebse, als in den Flüssen, die dem orientalischen Welt-Meere zufließen; und auch da ißt sie niemand, weder Russen noch Heiden.

Es ist bekannt, daß die Krebse in einigen Monathen, und zwar, wenn der Monath, wie man spricht, ein r hat, wenig Fleisch haben, und ziemlich mager ausfallen. Die Ursache hiervon ist, weil um diese Zeit die Krebse theils ihre Schalen abwerfen und verwandeln, theils die Nahrung zur Fortpflanzung der Gattung anwenden müssen, als wodurch sie weniger am Fleische zunehmen können. Wenn

die

die männlichen Krebse und ihre Samen-Gefäße, die man, bereits erwähnter Maßen, Aehnlichkeit halber den Zwirn nennt, voll Samen, und die weiblichen Krebse voll Eyer, und gleichsam damit ausgestopft sind, so wird das Fleisch dadurch verdrängt und gewisser Maßen verzehrt. Es sind also die Krebse eigentlich nur in den vier Monathen, die kein r haben, nähmlich vom May bis in den August, und unter diesen vorzüglich im Jun., am wohlschmeckendsten, nach dem bekannten Verse:

Mensis in quo non est R,
Tu debes comedere cancer.

Vier Monath sind ohn R. Der Krebs zielt seine Brut,
Und ändert seinen Rock; dann sind die Krebse gut.

Daß aber die Krebse zu dieser Zeit am besten schmecken, davon ist die Ursache diese, weil sie alsdann am meisten ihrem Futter nachgehen, auch sich nicht paren, und deshalb am fettesten und fleischigsten sind.

Die Krebse haben, nach Verschiedenheit des Wassers, worin sie sich aufhalten, und nach Verschiedenheit ihrer Nahrungs-Mittel, einen verschiedenen Geschmack. Die Bach-Krebse sind die besten im Geschmack, sie schmecken am reinsten und süßesten; alsdann folgen die Fluß-Krebse; und zulezt die See- oder Teich-Krebse, die am schlechtesten schmecken. Sie können so gar von manchen Wasser-Pflanzen in Flüssen den besondern Geschmack dieser oder jener Pflanze oder Krautes annehmen, daß man sofort kosten kann, aus welchem Wasser sie sind. Wenn die weiblichen Krebse ihre Eyer im Leibe haben, werden sie von Manchen mehr geliebt.

Viele

Viele halten diejenigen Krebse für die besten, welche nach dem Kochen schwärzlich bleiben, und nennen sie Edel-Krebse, denen sie die Gold-Krebse, als die gewöhnlichste Art, die sich roth sieden, und die Stein-Krebse, die eine weiße oder bleichrothe Farbe bekommen, entgegen setzen. Indessen thut diese Verschiedenheit der Farbe nichts zu einem verschiedenen Geschmacke, nur daß die Stein-Krebse den Tisch nicht so zieren, als die Gold-Krebse. Man hat angemerkt, daß ein Krebs im Kochen ein desto schöneres Roth annimmt, je neuer seine Schale ist; daß eine dem Abfallen nahe Schale sehr schwarz bleibt, und daß alle abgestandene und vorher gestorbene bleich ausfallen, so wie sie sich auch durch den ausgestreckten Schwanz verrathen. Die sonnenburger Krebse in der Neumark, aus der Warthe, haben, in Ansehung ihres Geschmackes, einen sehr großen Vorzug, und sind in vorigen Zeiten bis nach Hamburg verschiffet und verkauft worden.

Diejenigen Krebse, die im Kochen schwärzer werden, werden, an manchen Orten, unter dem Nahmen der Mohr-Krebse, höher geachtet. Man soll diese Farbe dadurch erkünsteln, daß man die Krebse eine Zeitlang in einem mit Thon und Theer ausgekitteten Fisch-Kasten hält.

Die Krebse haben, wie alle Fische, einen Ueberfluß von einem flüchtigen und laugenhaften Salze, welches sie zur Fäulniß geneigt macht. Kaum sind sie todt, so entwickelt sich schon ihre Fäulniß; und daher ist der Gebrauch entstanden, die Krebse, so wie viele Fische, lebendig zu sieden. Der Gestank eines faulenden Krebses ist so etwas unerträgliches, und breitet sich so weit aus, daß man recht eigentlich davon sagen kann, er stecke, wie die Pest, die Luft an. Um also die Gefahr von dem Genusse einer so leicht faulenden Speise zu verhüten, ist es löblich, daß man die

die Krebse frisch gesotten und stark gesalzen genieße. Das Fleisch der großen Krebse ist unstreitig hart, sehr schwerverdaulich, und ohne besondere Nahrhaftigkeit. Die Mittel-Krebse lassen sich von einem guten Magen besser bezwingen, und ihr Nahrungs-Saft erwärmt das Blut, und soll auch den Urin treiben. Ueberhaupt aber sind Krebse keine Speise für Kranke, denen man jedoch zuweilen Krebs-Suppen, wenn sie genug verdünnt sind, mit Nutzen verordnet. Wer Krebse des Abends verdauen will, muß seinem Magen etwas zutrauen können; sonst hat er gewiß nächtliche Wallungen und unruhigen Schlaf. Man muß den Wahn, daß die Krebse das Blut reinigen und versüßen, fahren lassen; vielmehr kann man durch praktische Beobachtungen darthun, daß das Fleisch der Krebse und die Krebs-Brühen eine laugenartige, den Nerven nachtheilige, und das Blut erhitzende Eigenschaft besitzen. Spielmann meldet, daß das Fleisch der Krebse zuweilen im Schlunde bey dem Niederschlucken Schmerzen nachlasse, und daß auf deren Genuß Ausschläge, Magenweh und Glieder-Schmerzen erfolgt sind. Man findet im 60 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756, die Beobachtungen von einer Frau, und ihrem Sohne, welche allemahl, wenn sie Krebse genossen, oder auch nur Krebs-Steine in den Mixturen genommen, bösen Hals, die Rose im Gesichte, und andere dergleichen Zufälle bekommen haben. Diese Wirkung ist indessen nicht gemein, wohl aber ein Ausschlag auf der Haut, welcher der Nesselsucht gleicht, und bey vielen auf den Genuß der Krebse zu erfolgen pflegt. Im 17 St. derf. v. J. 1757, wird versichert, daß man den Citronen-Saft, in Thee getrunken, wider diese Zufälle gut befunden habe. Bonetus erzählt folgende sonderbare Geschichte: „Ein gewisser Prediger ward oft bey den Gast„Mahlen stumm. Da er sich nun bemühete, die Ur-

„sache hiervon zu erforschen, und bey jedem anfgetra„genen Gerichte sorgfältig beobachtete, was ihm eine „Veränderung zuzöge, fand er endlich, daß der Ge„ruch von warmen Krebsen seiner Natur höchst zuwider „sey, und seine Sprachlosigkeit verursachte, welche auch „jedes Mahl so lange dauerte, bis die Krebse kalt ge„worden, da sie dann eine seiner liebsten Speisen „waren.“

Die oben erwähnte Antipathie der Krebse gegen die Schweine, findet sich wenigstens nicht im umgekehrten Falle, wenn Plutarch Recht hat, daß die Schweine, wenn sie krank sind, in den Bächen und Flüssen Krebse aufsuchen, und davon wieder genesen; welches aber wohl eben so wenig bewiesen werden kann, ob es gleich in einigen ökonomischen Schriften als ein Mittel vorgeschlagen wird, daß, wenn ein Schwein von einer Schlange gestochen worden ist, man ihm Krebse zu fressen geben solle.

Der gemeinste und beste Gebrauch, den man von den Krebsen macht, sind die Krebs-Suppen. Denn da das Fleisch dieser Thiere so hart, unverdaulich und unnahrhaft ist, so kann man nicht besser thun, als daß man es auskocht, und nur das Flüssige, was die Suppe davon auflösen kann, genießt. Dergleichen Krebs-Suppen sind laugenhaft, und schicken sich sehr wohl für Personen, welche viel Säure haben; hingegen dienen sie solchen Kranken nicht, deren Säfte schon ohnedies zur Fäulniß geneigt sind, daher verabscheuen sie auch von Natur diejenigen, die an Faul-Fiebern danieder liegen. Gesunden Personen sind diese Suppen am zuträglichsten, wenn sie zugleich mit Kräutern zugerichtet, und säuerlich gemacht werden. Das gallertartige Wesen, welches aus den Krebsen auskocht, macht diese Suppen nahrhafter, als sie vor sich allein seyn würden, hingegen werden sie auch zugleich schwerverdaulicher. Wenn die Verdauungs-Kräfte noch

in

in gutem Stande sind, gibt man ausgezehrten und hektischen Personen dergleichen Krebs-Suppen häufig, um sie damit zu ernähren und zu stärken. Denn man muß wissen, daß solche Leute, welche bis auf das Blut ausgezehrt, und so schwach sind, daß ein kleiner Wind sie umwehen kann, zuweilen doch die stärksten Verdauungs-Kräfte behalten; und man sieht oft Schwindsüchtige, die noch kurz vor ihrem Ende ohne alle Beschwerung des Magens eine Mahlzeit verzehren, woran einige Bauern sich satt essen könnten. Man würde daher sehr irren, wenn man von der Erschöpfung ihrer übrigen Kräfte auf die Schwäche ihres Magens einen Schluß machen, und sie bloß mit den leichtesten Suppen abspeisen wollte. Da aber doch die harten und allzu soliden Speisen dieselben nach ihrem Bedürfniß nicht hinlänglich nähren, oder ihnen in andern Absichten beschwerlich und schädlich werden würden, so schicken sich für sie die nährenden gallertartigen Krebs-Brühen am besten, und die Erfahrung lehrt, daß sie dadurch ungemein gestärket werden. Hr. D. Unzer (*) hat zu dergleichen Brühe folgende Anweisung mitgetheilt. Man nimmt 30 Krebse, und eben so viel Schnecken, säubert sie als ob sie gespeiset werden sollten, zerstößt sie klein, und setzt sie hernach mit ein Loth frischer Butter auf ein gelindes Feuer. Alsdann thut man 2 gesäuberte und klein gehackte Kälber-Füße, und 8 Pfund Brunnen-Wasser hinzu, und lässet es zusammen so lange kochen, bis nur noch 1 Pfund Brühe nachbleibt. Hernach wirft man $\frac{1}{2}$ Quent gestoßene Muskaten-Blumen und eine Handvoll Kerbel-Kraut hinein, lässet es noch ein Mahl aufsieden, und preßt es durch eine starke Leinwand. So wird es in einen Keller gesetzt, damit es wie eine Gallerte gerinne. Von dieser Gallerte kann ein abgezehrter Kranker,

(*) Der Arzt, 6 Th. (Hamb. 1761, gr. 8.) S. 27, f.

der noch gut verdauet, morgens, mittags und abends, jedes Mahl 2 Löffel voll in etwa 6 Löffel voll ungesalzener Hühner-Brühe auflösen, und sie trinken. Man kann mit diesem Vorrathe 3 bis 4 Tage auskommen. Es ist aber dienlich, den Gebrauch ein Par Wochen lang fortzusetzen, und zu dem Ende muß diese Gallerte 3 bis 4 Mahl zubereitet werden. Nur muß der Kranke kein starkes Fieber haben.

Für Schwindsüchtige verordnet Boerhaave folgende erweichende Krebs-Brühe mit Wurzeln und Kräutern. Man nimmt 3 Pfund lebendige Krebse, kochet sie eine Stunde lang in 4 Quart Wasser, nimmt sodann die Krebse heraus, zerstößt sie sammt den Schalen, und kochet sie von neuem in dem vorigen Wasser 4 Stunden lang, doch so, daß man von Zeit zu Zeit etwas Wasser zugießt. Hernach seihet man es durch, thut 8 Loth Hafer-Wurzeln, 4 Loth Zucker-Wurzeln, 2 Loth Ochsenzungen-Blätter, und 3 Loth Borretsch, hinzu; lässet alles noch ein Par Mahl aufsieden, und seihet es durch. Man lässet den Kranken alle 2 Stunden eine Thee-Tasse voll davon nehmen.

Thouvenel (*) sagt von den Krebs-Brühen Folgendes. „Die Krebse scheinen noch etwas mehr als bloß nährende Eigenschaften zu besitzen, und sich entweder wegen ihres mehr entwickelten riechenden Bestand-Theiles, oder wegen ihrer häufigen extractiven Materie, die sich durch einen stärkern und schärfern Geschmack, als bey andern Thier-Gattungen, zu erkennen gibt, auf gewisse Art den Arzeney-Mitteln zu näh-

(*) Mémoire medico-chymique sur les principes et les vertus des substances animales médicamenteuses, qui a remporté le prix en 1778. Par Mr. *Thouvenel*, à Bourdeaux, 1779, 4.
Deutsche Uebersetz. u. d. T. Thouvenel medicinisch-chymische Abhandlung von den Bestandtheilen und Kräften der thierischen arzneyhaltigen Substanzen, s. in der Samml. auserles. Abhandl. zum Gebrauch praktischer Aerzte, 10 B. 1 St. (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 50, flg.

nähern. Es ist nichts seltenes, daß 5 bis 6 Krebse, und so gar schon 2 oder 3, die zu einer Brühe genommen werden, dem Magen genug zu thun machen, und die natürlichen Bewegungen oder Verdauungs-Kräfte dieses Eingeweides anstrengen, und den Kranken diejenige Empfindung verursachen, die sie durch Wallungen (échauffement) auszudrücken pflegen. Die Sache ist gewiß, aber allerdings sehr auffallend, wenn man die Ausschweifungen mit ansieht, die in den Genusse der Krebs-Puddings so gar von sehr zärtlichen und nicht dazu gewöhnten Personen ohne Schaden begangen werden; es kommt aber dieses Gericht mit den concentrirten Krebs-Suppen überein, die gemeiniglich auch unverdaulich sind; ein Umstand, dem vermuthlich bey dem ersten Gerichte durch das Kochen abgeholfen wird. Man findet auch, daß die Krebs-Brühen in sehr reizbaren Körpern Unruhe verursachen, so gar den Schlaf rauben, das Blut in Wallung bringen, einen Haut-Ausschlag hervor bringen, und bisweilen den Blut-Husten von neuem wieder erregen, u. s. w.

„Diese erste Wirkungen, die zwar nur bey den wenigsten Personen bemerket werden, geben zwar zu erkennen, daß die Krebse eine gelinde reizende Eigenschaft besitzen; sie sind aber nicht hinreichend, ihre verdünnende, eröffnende und urintreibende Kräfte ꝛc. ausser Zweifel zu setzen, die sich überdies mit dem, was man von ihrer anfeuchtenden und erfrischenden Eigenschaft sagt, nicht gar zu gut vertragen. Ich glaube nicht, daß man in den Schriftstellern, die von diesen Thieren, als Arzeney-Mitteln, geredet haben, eine einzige Beobachtung finden wird, die von ihrer reizenden oder erfrischenden Kraft einen bestimmten Beweis abgeben könnte. Eben dieses behaupte ich von jeder andern wirklichen Heil-Kraft, d. h. die im Stande wäre, sich noch über jene leichte widernatürliche Bewegung, die

ſie in den Eingeweiden der erſten Verdauung hervor bringen, hinaus zu erſtrecken. Selten macht man dieſe Brühen ganz allein von Krebſen; ſie ſind ſehr oft nicht einmahl ein Haupt-Ingrediens. Man ſetzt allerley andere Mittel hinzu, die wohl gar ihre vorgegehene Wirkſamkeit erregen können.

„Um dieſe Wirkſamkeit beſſer kennen zu lernen, habe ich die Brühen beſtändig bloß von Krebſen bereiten laſſen. Ich habe ſie an Kranken verſucht, die Beſchwerden von zähem Schleime und eine ſchleimige Engbrüſtigkeit hatten; in Fällen von Geſchwulſt, bey einer Trägheit der Ausleerungs-Werkzeuge, und in einigen Haut-Krankheiten, bey welchen, dem Anſcheine nach, verdickte Säfte waren, u. ſ. w. Dieſe Brühen, ob ſie gleich viel ſtärker, als die gewöhnlichen, waren, und ob ſie gleich öfters des Tages 2 Mahl und ganze Monathe lang genommen wurden, brachten doch niemahls eine völlige Geneſung zu Stande. Ich habe wohl einige Erleichterung und ein etwas beſſeres Befinden erhalten, vornehmlich wenn die Brühen ein wenig nach der Haut und auf den Urin trieben; dieſes aber dauerte nicht länger, als der Gebrauch der Brühen währte; und es hält ſchwer, die Kranken dahin zu bringen, den Gebrauch fortzuſetzen, da ſie meiſtentheils deſſelben überdrüſſig werden, wenn ſie nicht von Zeit zu Zeit einige Hoffnung zur Geneſung erblicken. Uebrigens glaube ich, daß, wenn in den Krebſen auſſer ihrer nährenden Eigenſchaft wirklich noch etwas anders angetroffen wird, der Grund davon in ihren Eingeweiden zu ſuchen ſey. Dieſes kann alſo viele Abänderungen leiden, ſowohl in Anſehung ihrer Nahrung, die in der That ſehr verſchieden iſt, als auch in Anſehung des Zeitpunctes ihrer Verdauung, die dieſes Nahrungs-Mittel mehr oder weniger ausgeſogen haben kann.“

Verschiedene ökonomische Zurichtungen der Krebse.

Die Krebse roth, und doch lebendig, aufzutragen. Man kann die Schalen der Krebse mit Essig so roth färben, als ob sie gekocht wären. Man kann dergleichen Krebse alsdann zum Spaß, zwischen gekochten Krebsen, Gästen vorsetzen.

Oder, man übergießt die Krebse mit Branntwein, und zündet ihn an, bis er ausgebrannt ist. Auf diese Weise werden die Krebse schön roth, und bleiben doch alle lebendig. Man legt sie alsdann in eine Schüssel, und trägt sie, wohl zugedeckt, auf die Tafel. Wenn sie aufgedeckt werden, und Luft bekommen, laufen sie alle davon. An den Krebsen ist deswegen nichts verdorben, sondern man lässet, wenn man den Spaß gemacht hat, solche geschwinde in einen Kessel mit siedendem Wasser legen, sieden, und wieder auftragen.

Die gemeinste Art, Krebse zu sieden, ist diese, daß man sie mit kaltem Wasser in einem Kessel aufsetzt, Salz darauf streuet, und wenn sie meist gar sind, gehackte Peterstilie, Kümmel und Butter hinzu thut, Bier hinein gießt, sie so durch einander kochen lässet, sie hernach vom Feuer nimmt, anrichtet, und die Brühe darüber gießt. Besser aber ist, wenn man auf die Krebse vorher in einem Topfe etliche Mahl kaltes Wasser gießt, damit sie sich reinigen, sie fleißig mit der Hand umrührt, sie auch wohl etliche Minuten stehen lässet, alsdann aber sie gleich lebendig in siedendes Wasser wirft, oder vielmehr solches darauf gießt, hernach etwas Salz und ganzen Kümmel dazu schüttet, ungefähr 5 Minuten den Sud darüber gehen lässet, sie sodann vom Feuer hebt, das Wasser größten Theils abgießt, genugsam Butter daran thut, sie in dem Kessel wohl umschwenkt, bis alle Butter zergangen ist, und sie hierauf in die Schüssel anrichtet.

Oder, man kocht sie bloß aus Salze, legt sie trocken in die Schüssel, und bestreuet sie mit Petersilie, um solcher Gestalt, gemeiniglich aber mit Butter-Brod, gegessen zu werden.

Man pflegt sie aber auch noch wohlschmeckender zu machen, wenn man sie, in einem verdeckten Tiegel, mit Salz, ohne zugegossenes Wasser, über gelindem Kohlen-Feuer zwingt, das Wasser und die in ihnen befindlichen Feuchtigkeiten von sich zu geben. Alsdann thut man Butter, gehackte Petersilie und Kümmel daran, und siedet sie über größerm Feuer. Einige lassen auch Petersilie und Kümmel weg, und giessen Wein und Citronen-Saft dazu.

Hat man Krebse, auf die oben, S. 251, f. beschriebene Art, im Keller gemästet, so muß man sie einige Stunden vor dem Kochen, in frischem und abgewechseltem Wasser stehen lassen, daß alle Säure von ihren Schalen komme. Auch muß man genau nachsehen, daß keine todte Krebse mit gekocht werden.

Bey dem Vorlegen, trägt man 3 bis 4 Krebse, nach dem sie groß sind und man Vorrath hat, mit der Gabel bey den Scheren auf den Teller, und gibt sie herum. Wollte man etwa für Frauenzimmer Krebse eröffnen, so legt man den Krebs auf den Teller, und imbrochirt mit der Gabel über den Augen unterwärts, wobey man mit dem Messer auf den Leib drückt, und gegenhält, damit die Gabel unter sich gehe, und man bey dem Abnehmen der Schalen nicht verhindert werde. Alsdann 1. 2. schneidet man die Scheren auf; 3. schneidet das Aeusserste vom Schwanze hinweg; 4. 5. thut auf beyden Seiten lange Schnitte in die Schale des Schwanzes, und legt sie ab; 6. 7. löset auf beyden Seiten die Beine; 8. biegt die Schale mit der Messer-Spitze über sich, und hebt sie ab; 9. schneidet unter der Gabel den

Kopf

Kopf weg, und präsentirt den Krebs auf der Gabel, oder auf einem reinen Teller. Siehe Fig. 2827.

Wenn Krebse gegessen werden, und solches ohne Verunreinigung der Hände bey dem Aufbrechen ihrer Schalen nicht geschehen kann: so ist es dienlich, auch schon längst eingeführt, daß auch Gästen, ausser ihren feinern Servietten, sofort gröbere, aber weiße, Servietten gegeben werden, sobald die Krebse aufgetragen sind. Denn die bey dem Krebs-Essen an die Serviette abgewischten Finger hinterlassen Flecke, die durch Waschen nicht recht wieder heraus zu bringen sind. Ein feines Tisch-Gedeck muß also bey dem Krebs-Essen vermittelst grober Servietten gerettet werden. Sollte die Wirthinn vornehmern Gästen dergleichen gröbere Servietten vorzulegen unterlassen wollen, so müssen die Gäste sich solche ausbitten, um nicht der Wirthinn ein feines Gedeck durch eine einzige Mahlzeit zu verderben.

Zu den meisten der folgenden Zurichtungen wird Krebs-Butter gebraucht, deren Bereitung man im VII Th. S. 473, f. beschrieben findet. Vom Trocknen der Krebse, zur Bereitung der Krebs-Butter, nach des Past. Eisen Methode der Kräuter- und Wurzel-Trocknung, s. oben, S. 29.

Ausgebrochene Krebse, werden entweder mit einer Rahm-Soße, oder mit Butter und Citronen, oder mit grünen Erbsen, oder mit einer Peterßilien-Brühe, gekocht.

1. Mit einer Rahm-Soße. Man siedet die Krebse, beschriebener Maßen, aus dem Salze, und läßet sie erkalten, um das Ausbrechen derselben verrichten zu können. Man schneidet ihnen die Beine bis auf die zwey großen Scheren ab, hackt den Scheren vorn die Spitzen weg, und schneidet auf der Dicke der Scheren ein Stück Krebs-Schale herunter, damit man das Fleisch zu sehen bekomme; hernach bricht

man vorn um den Hals die Schalen ab, und nimmt sich damit in Acht, daß man den Hals nicht gar herunter reisse; sodann hebt man vollends den Harnisch ab, und schneidet, weil er auf beyden Seiten faserig ist, diese Fasern hinweg. Dies nennt man ausgebrochene Krebse. Hierauf legt man ein Stückchen Butter nebst den Krebsen in einen Tiegel, und passirt sie ein wenig, schüttet etwas Muskaten-Blüthe daran, lässet ein Nößel (oder etwas mehr, nach dem man deren viele hat,) Rahm sieden, gießt ihn über die Krebse, lässet diese darin ein wenig sieden, querlt hernach 4 Eydotter mit ein wenig kaltem Rahm ab, schüttet den vorigen Rahm von den Krebsen, wann er im Kochen ist, an die Ey-Dotter, und querlt es stets, sonst rinnt es zusammen; diese Brühe gießt man alsdann wieder an die Krebse, richtet sie an, und sprengt oben Krebs-Butter darüber.

2. Mit Butter und Citronen. Man siedet die Krebse beschriebener Maßen, lässet sie aber nicht völlig aussieden, damit man sie ausbrechen könne, nimmt sie vom Feuer, und bricht sie, wie ich vorhin gezeigt habe, aus; doch muß man nur die Hälse und Scheren nehmen, deren eine ziemliche Menge seyn muß, und insonderheit die schwarze Ader aus den Hälsen ziehen. Hernach schmiert man eine Schüssel mit Butter an, legt die ausgebrochenen Krebse darein, und passirt sie, wirft geschnittene Citronen-Schale und Muskaten-Blüthe daran, gießt ein wenig Coulis (s. Th. VIII, S. 409,) und Krebs-Butter daran, und lässet sie so ein wenig dämpfen.

3. Mit grünen Erbsen. Man setzt junge grüne Erbsen mit Wasser auf, und würzet sie, wenn sie meist gar sind, mit Butter, Muskaten-Blumen, gehackter Petersilie, und geriebener Semmel. Alsdann legt man die ausgebrochenen Krebse hinzu, und lässet sie damit ein Par Mahl aufkochen. Oder man kann auch

nur

nur die Erbsen über die Krebse in der Schüssel hergießen.

4. Mit einer Peterſilien-Brühe. Man bereitet eine Brühe von Butter, Muskaten-Blüthe, etwas Milch und angequerleten Eydotter, legt die ausgebrochenen Krebse hinein, und läſſet ſie in dieſer Brühe noch etwas mit aufſieden.

Gebackene Krebſe. Man macht die Krebſe, wie gewöhnlich aus, läſſet ihnen aber die Scheren, beſtreuet ſie mit Mehl, worunter fein geſtoßener Ingber und fein geſchärbte Peterſilie gemengt iſt. Die ſo beſtreueten Krebſe werden in abgeklärter Butter gebacken, und angerichtet. Wenn man keine geſchärbte Peterſilie mit dem Mehle vermengen will, kann ganzes Peterſilien-Kraut mit gebacken, und die Krebſe können damit garniret werden.

Gefüllte und gebackene Krebſe. Man nimmt die gröſten und beſten Krebſe, die man haben kann, wäſcht ſie rein, kocht ſie mit großen Zwiebel-Scheiben ſcharf aus dem Salze, putzt ſie darauf wohl ab, ſchneidet die kleinen Scheren davon, nimmt die großen Schalen davon ab, der Schwanz aber bleibt, wie er iſt, daran ſitzen. Darauf bereitet man ein Ragout von andern würfelicht geſchnittenen Krebs-Schwänzen, Trüffeln, Kälber-Milch, u. ſ. w. Hernach macht man eine güte Farße, ſtreicht ſie auf die Krebſe, wo die großen Schalen geſeſſen haben, macht darin eine kleine Höhle, thut in dieſe das Ragout, und bedeckt es mit der Farße. Ueber dieſe ſtreicht man geſchlagenes Eyweiß, tunkt ſie hernach in geklopftes Ey, beſtreuet die Krebſe mit Semmel-Krume, bäckt ſie ſo, daß ſie ſich färben, und belegt ſie darauf mit gebackener Peterſilie. Die Farße kann von Kalb- oder Hühner-Fleiſch bereitet werden.

Marter-Krebſe. Die Krebſe werden lebendig von der Schale gelöſet; man muß aber damit ſehr behutſam

hutsam umgehen, daß sie nicht entzwey brechen. Alsdann legt man sie in eine zinnerne Schüssel, mit der Brühe, welche sie beym Ausmachen von sich geben, wie auch Salz, schüttelt sie damit herum, thut dazu gestoßenen weißen Pfeffer, Muskaten-Blüthe, Butter und Citronen-Saft, deckt sie mit einer Schüssel zu, und lässet sie über einem Kohlen-Feuer langsam kochen. Man kann auch anstatt des Citronen-Saftes ein wenig Wein nehmen; es muß aber nur so viel Brühe darauf seyn, als eben nöthig ist, sie gar zu kochen; denn wenn zu viel ist, kochen sie zu Mus, ehe die Brühe sein nicht einsoset.

Krebse mit grünen Erbsen. Man siedet die grünen Erbsen in Fleisch-Brühe, bis sie weich sind, zieht die Schale der gesottenen Krebse von dem Fleische, und legt sie zu den Erbsen; hernach werden die Krebs-Schalen in einem Mörser klein gestoßen, in Butter geröstet, mit der Erbsen-Brühe nur ein wenig durch ein leinenes Tuch ausgedrückt, mit Pfeffer, Salz, Ingber und Muskaten-Blüthe gewürzt, zu den grünen Erbsen gethan, noch einmahl zusammen aufgekocht, und so angerichtet.

Krebse wie Austern zu zurichten. Nachdem die Krebse auf gewöhnliche Art, aber nicht zu lange, gesotten worden sind, nimmt man ihnen die Schale ab, thut das Bittere davon, und röstet sie ein wenig in Butter und geriebener Semmel. Hernach wird eine beliebige Quantität davon in Auster-Schalen gethan, mit Ingber, Pfeffer, Salz und Muskaten-Blüthe unter einander gemengt, auf jede Schale ein Stückchen frische Butter und Citronen-Saft, auch ein wenig Fleisch-Brühe gethan; alsdann lässet man es mit der Schale auf einem Kohlen-Feuer so aufkochen, und trägt es zu Tische.

Krebse in Muschel-Schalen. Von den Krebsen werden die Schwänze roh ausgebrochen, und in etwas

was Wein, Citronen-Saft und Salz gelegt. Von Artischocken wird der Boden ausgeschnitten, in Wasser gekocht, und würfelicht geschnitten. Alsdann nimmt man die Muschel-Schalen, thut in jede einen Löffel voll braune Butter, einige Krebs-Schwänze mit ihrer Soße, (die man bey dem Ausbrechen aufheben muß,) und etwas klein geschnittene Artischocken-Böden, lässet sie so rasch aufbraten, streuet Semmel-Krume darüber, und gibt sie warm zur Tafel.

Krebse als ein Ragout zu zurichten. Man wäscht die Krebse wohl, siedet sie in Wasser, putzt sie fein ab, und macht die Schwänze davon; die übrigen Schalen aber werden, nebst demjenigen was im Leibe sitzt, zum Krebs-Coulis (s. Th. VIII. S. 409,) gebraucht. Hierauf nimmt man die Schwänze, schneidet das äusserste kleine Ende, welches am Leibe sitzt, davon, thut einige Champignons, Trüffeln, Artischocken-Böden und Spargel-Spitzen dazu, thut alles zusammen mit einem Stücke Butter in eine Casserole, gießt ein wenig Brühe daran, lässet es bey gelindem Feuer kochen, würzet es mit Salz, Pfeffer, einer großen Zwiebel, und einer Citronen-Scheibe.

Krebse auf englische Art zu zurichten. Nachdem die Krebse in Wasser gesotten worden sind, putzt man ihnen die Schwänze ab, macht die kleinen Scheren und Füße davon, die großen aber werden daran gelassen; auch nimmt man die große Schale davon; thut sie darauf mit ein wenig frischer Butter, einigen Champignons und Trüffeln, in eine Casserole, gießt ein wenig Fisch-Brühe, wie auch 2 bis 3 Löffel voll Krebs-Coulis daran, und lässet sie bey gelindem Feuer allmählich kochen. Wenn man nun anrichten will, macht man die Brühe mit 2 Eydottern, welche aber zuvor mit süßem Rahm und etwas gehackter Peterßilie vermengt seyn müssen, und richtet sie warm an.

Krebse auf italiänische Art zu zurichten. Die Krebse werden mit Wasser und Salz gekocht, die kleinen Scheren davon gemacht, die Schwänze geöffnet, die große Schale von dem Leibe abgezogen, das Haarichte heraus gethan, die großen Scheeren aber ganz gelassen. Hernach bereitet man eine Art Füllsel von guter frischer Butter, Champignons, Petersilie, kleinen Zwiebeln und feinen Kräutern, hackt dieses zusammen, und würzet es wohl; knetet das Füllsel mit der Hand durch einander, und belegt damit den Boden einer Schüssel; auf diese aber legt man in der Runde die Krebse, und zwar das oberste unten, und endigt solches in der Mitte der Schüssel; deckt darauf die Schüssel zu, und lässet es 3 Viertel-Stunden schwitzen, damit die Schwarte sich anlege; lässet alsdann das Flüssige aus der Schüssel laufen, thut etwas Baum-Oehl, welches mit Citronen-Safte zuvor wohl geklopft worden ist, dazu, und richtet sie in eben der Schüssel an, worin die Krebse ordentlich liegen bleiben müssen. Es werden auch die Potagen davon zugerichtet, nachdem man das Fleisch derselben, wenn sie gar gekocht sind, aus den Schalen gemacht hat.

Krebse mit Spargel. Man siedet die Krebse, macht die Scheren, die Nasen und die obersten Schalen vom Schwanze ab, siedet auch den Spargel, legt die Krebse und den Spargel ordentlich in die Schüssel, thut Fleisch-Brühe, Butter, Pfeffer, und ein wenig geriebene Semmel dazu, und lässet es auf einem Kohlen-Feuer kochen.

Krebse, an Spießchen auf dem Roste gebraten. Nachdem die Krebse mit Salz und Wasser gesotten, die Schwänze abgeputzt und sauber gemacht worden sind, nimmt man Karpfen-Milch, welche in einer wohl gewürzten Brühe gar gekocht ist, schneidet dieselbe in Stücke von der Größe der Krebs-Schwänze,

und füllt mit beyden, eins um das andere, Spießchen an, tunkt dieselben darauf in Krebs-Butter, bestreuet sie mit fein geriebener Semmel-Krume, tunkt sie in geklopftes Eyweiß, bestreuet sie mit Semmel-Krume, und bäckt sie hernach.

Gebackene Krebse. Man kocht die Krebse in Wasser und Salz, und schält die Schalen von dem Leibe und Schwanze ab, doch so, daß der Schwanz am Leibe bleibe; die Beinchen aber werden abgeschnitten. Alsdann macht man einen dünnen Teig von Mehl, Milch und Eyern, und salzt ihn. Wenn man will, kann man unter diesen Teig auch gestoßenen Ingber und gehackte Peterßilie thun. Hernach werden die Krebse in diesem Teige umgekehrt, und in abgeklärter Butter fein gelb und knorplicht gebacken.

Krebse en Casequin. Nachdem ein Schock Krebse in Wasser gekocht worden ist, macht man einen Teig von Mehl, Eyern, Milch, Zucker und Krebs-Butter, treibt ihn dünn aus, schneidet ihn in viereckige Stückchen, legt in jedes Stückchen einen ausgebrochenen Krebs-Schwanz, wickelt es zusammen, daß es an beyden Enden offen bleibe, und legt es auf eine mit Krebs-Butter bestrichene Schüssel. Sodann gießt man so viel Milch darauf, daß die Krebs-Schwänze beynahe bedeckt seyn, thut noch Krebs-Butter hinzu, und lässet es auf Kohlen unten und oben, oder in einem Back-Ofen, $\frac{1}{2}$ Stunde backen. Man bestreuet selbige auch wohl mit etwas Semmel, oder mit geriebenem Parmesan-Käse.

Krebse, aus bloßem Salze, oder mit einer Butter-Brühe, gekocht, müssen, bey dem Anrichten, nicht aus dem Kessel so unordentlich in die Schüssel geschüttet, sondern, wie die Fische, einer nach dem andern, im Kreise herum geleget werden. Der Kopf des Krebses wird allemahl nach auswärts zu, d. h. auf oder gegen den Rand der Schüssel hin, geleget, und

über abgerührt, oder ein wenig kräftige Krebs-Coulis entweder mit Rahm oder mit Brühe gemacht, und beym Anrichten in die Pastete geschüttet.

Ollapotrid-Pastete von Krebs-Teige, s. unter Pastete.

Kleine Krebs-Pastetchen. Man siedet ein Schock Krebse mit ein wenig Salz in Wasser ab, bricht sie hernach aus, und zwar nur das Fleisch aus dem Halse und aus den Scheren, sammelt dieses zusammen auf einem Teller, und zieht aus dem Hals-Fleische die schwarze Ader oder den Darm heraus. Wenn man nun mit dem ganzen Schocke fertig ist, schneidet man den Hals und die Scheren ein oder zwey Mahl entzwey; aus den Schalen aber macht man, auf gewöhnliche Art, Krebs-Butter. Hierauf nimmt man von 2 Kälbern die Kalbs-Milch, wäscht sie sauber aus, und blanschiret sie in heißem Wasser, daß sie recht weiß werde, thut sie wieder in kaltes Wasser, putzt alles Geäder und Blut heraus, und schneidet sie den Krebsen gleich; ferner zieht man 2 Loth Pistacien ab, und schneidet diese ebenfalls, der Länge nach, etliche Mahl entzwey. Dieses alles mischt man unter einander, setzt alsdann in einer Casserole, oder in einem Tiegel, einen ziemlichen Theil der Krebs-Butter auf Kohl-Feuer, thut darein Muskaten-Blüthe und geriebene Citron-Schale, schüttet auch das zubereitete Ragout hinein, und passirt es wohl durch einander. Alsdann gießt man ein Par Eß-Löffel voll guten sauern Rahm hinein, so wird es eine schöne Couleur bekommen. Endlich macht man von gutem Torten-Teige die Pastetchen. Man treibt den Teig wie bey andern Pastetchen, bestreicht ihn inwendig in Pfännchen, thut von dem Krebs-Ragout hinein, (aber nicht zu viel, damit sie nicht gar zu voll werden,) legt alsdann in ein jedes allemahl noch ein wenig Krebs-Butter, (welches alles

les aber kalt in den Teig kommen muß,) deckt sie zu, beschneidet, bestreicht und setzt sie in den Ofen, und lässet sie fein goldgelb backen. Bey dem Anrichten sorgt man dafür, daß sie warm zu Tische gebracht werden.

Pastete von Krebs-Farße. Es müssen erstlich eine gewisse Anzahl Krebse abgekocht, das Fleisch aus den Scheren und Schwänzen heraus gemacht, auch von andern Fischen etwas mit zu Hülfe genommen, eine feine Farße davon bereitet, und von der Hälfte Krebs-Schalen etwas Krebs-Butter gemacht, hiernach, wenn diese kalt ist, abgerieben, mit in die Farße gethan, und von der andern Hälfte der Krebs-Schalen ein wenig kräftige Krebs-Coulis verfertiget werden. Wenn nun die Farße mit seinen Sachen passiert ist, kann man eine Pastete von Butter-Teige verfertigen, sie sorgfältig backen, und die Krebs-Coulis dazu schütten.

Pastetchen von Krebs-Farße. Nachdem die Pasteten-Pfännchen dicht mit Krebs-Butter angestrichen worden sind, nimmt man Krebs-Farße, und belegt damit inwendig die Pfännchen über und über. Sodann füllt man in die Pastetchen etwas von dem Krebs-Ragout, welches im Vorhergehenden beschrieben worden ist, überzieht hernach die Pastetchen vollends mit der Farße, formirt und streicht sie mit einem warmen Messer sauber zu, bestreicht sie stark mit Krebs-Butter, und bäckt sie in einer temperirten Hitze; denn es sind viel Eyer darin, und wenn es sich allmählich erhitzt, laufen sie desto schöner auf. Wenn sie hernach aus dem Ofen genommen sind, bestreicht man sie, indem sie noch warm sind, mit Krebs-Butter, richtet sie an, und garnirt sie nach Belieben.

Potage von Krebsen mit einem Krebs-Luyer. Man nimmt 3 Mandel Krebse, nach dem man viel Potage machen will, schneidet ihnen die Köpfe ab,

zen, Piſtacien, u. d. gl. wobey man ſich nach der Geſchwindigkeit des Gehäckes zu richten hat.

Ein Poupeton von Krebſen wird auch folgender Maſſen bereitet. Man nimmt ausgebrochene Krebs-Schwänze, Kälber-Milch, rein gemachte und geweichte Morcheln, Champignons, Artiſchoken-Böden, und was man ſonſt von feinen Sachen haben kann; macht ſodann ein wenig weiß gebrannts Mehl mit fein gehackten Schalotten oder Zwiebeln, thut die Sachen dazu hinein, und läſſet ſie auf dem Feuer ein wenig durchſchwitzen. Hierauf wird ſüße Sahne dazu gegoſſen, die nur ein wenig ganz gelinde damit kochen muß. Ferner wird von dem Abfalle der Krebſe etwas Krebs-Coulis gemacht. Es werden nähmlich, wie bey der Krebs-Butter geſchieht, die Beinchen und Schalen der Krebſe, nachdem der ſchwammichte Bauch weggeworfen worden, in einem Mörſer klein geſtoßen, ein guter Theil Butter in eine Caſſerole gethan, worein, wenn ſie heiß genug geworden iſt, die geſtoßenen Schalen geleget, und eine gute Zeit wohl gebraten werden. Man muß ſo viel Mehl daran rühren, als zu einer feinichten Brühe genug ſeyn kann. Hätte man im Anfange zu wenig Butter genommen, ſo muß man noch ein Stück dazu thun, daſſelbe mit dem Mehle auch wohl durchbraten laſſen, und fleißig umrühren, ſodann zudecken, und auf gelindes Kohl-Feuer ſetzen, daß es recht durchziehe. Wenn es ſich gleich unten ein wenig anſetzt, ſo ſchadet ſolches nicht, wenn es nur langſam geſchieht, daß es nicht bräunlich wird. Nun muß man eine gute kräftige klare Fleiſch-Brühe bey der Hand haben, und davon ſo viel, als nöthig iſt, zugießen, ſolches wohl zuſammen durchkochen, und dann durch ein Haar-Tuch oder feines Sieb fließen laſſen. Dieſe Krebs-Coulis, welche auch an Suppen gebraucht wird, gibt dem Poupeton den beſten Geſchmack und Anſehen, wenn es zu einem Gehäcke von Kalb-Fleiſch oder Fiſchen genommen wird. Von einem dieſer Gehäcke aber ſetzt man einen Rand um die Schüſſel des Poupetons, und verfährt damit, wie oben geſagt iſt. Man kann auch einige Krebs-Köpfe mit dem Gehäcke füllen, ſie vorher ein wenig abkochen, und dann mit dazu thun. Auch kann man dieſen Poupeton von Reiß machen, und Krebs-Köpfe herum ſetzen.

Krebs-

Krebs-Pudding. Nachdem man ein Schock Krebse mit ein wenig Salz abgekocht hat, werden die Schwänze und alles Fleisch ausgebrochen, die Schalen besonders gesäubert, und das Bittere besonders heraus gemacht; alsdann werden die Schalen in einem Mörser klein gestoßen, mit ungefähr ¼ ℔ Butter; die gestoßenen Schalen lässet man in einem Geschirre auf Kohlen schwitzen, bis die Butter ganz roth wird, welche hernach durch ein Haar-Sieb getrieben wird; die zurück gebliebenen Schalen hebt man zu der Coulis auf; die durchgetriebene Krebs-Butter wird in einem Geschirre vermittelst eines hölzernen Löffels beynahe kalt gerührt, und so von 8 bis 10 Eyern das Gelbe nach und nach darein geschlagen, und immer gerühret; von 8 bis 10 Eyern wird Rühr-Ey gemacht, worunter man auch von der Krebs-Butter nimmt; dieses Rühr-Ey wird, nachdem es ganz fein gehackt worden ist, zu der Masse von Krebs-Butter und Ey-Dottern gethan, auch für 2 Gr. Semmel, welche zuvor in Milch geweicht und hernach ausgedrückt ist, nebst dem vorher klein gehackten Krebs-Fleische, dazu gethan; ferner wird von dem Eyweiß Schnee geschlagen, und darunter gerühret; hierauf wird eine runde Form oder Casserole mit Butter ausgestrichen, mit reinem Papiere ganz ausgelegt, und dieses ebenfalls mit Butter bestrichen, die ganze Masse darein gethan, vorher aber etwas Zucker und Salz dazu geschüttet, und also eine gute Stunde gebacken. Die Soße dazu wird folgender Maßen gemacht. Man nimmt die zurück gebliebenen Schalen, lässet sie auf Kohlen nochmahls mit etwas Butter, einigen Scheiben Zwiebeln und Lorbeer-Blättern durchschwitzen, thut hernach einen Löffel voll Mehl dazu, rührt es wohl durch einander, füllt es sodann mit Milch auf, macht eine etwas dicke Brühe davon, treibt sie durch ein Haar-Sieb, und versüßt sie ein wenig mit Zucker. Bey dem Anrichten stürzt

man

oder Wein-Soße, welche mit Eydottern abgerührt ist, richtet sie an, und die Soße darüber.

Krebs-Strudeln. Aus Mehl, 3 Eyern, ein wenig Wasser oder blauer Milch, und ein wenig Salz, verfertigt man einen nicht gar zu festen Teig, und treibt ihn auf. Hernach breitet man ein Tuch auf einen Tisch, legt den Teig darauf, und zieht ihn mit den Händen ganz dünn; er wird sich auch weit dünner ziehen lassen, als mit dem Walzen. Alsdann nimmt man von der schon beschriebenen Krebs-Farße, beschmiert damit das ganze Blatt Teig, rollt es darnach vorn ein Mahl zusammen, und hebe das Tuch ganz sacht in die Höhe, so wird es sich vollends selbst zusammen rollen. Endlich macht man um die Schüssel, worauf der Krebs-Strudel angerichtet werden soll, einen Kranz von hartem Teige ein Par Quer-Finger hoch, bestreicht die Schüssel mit Butter und legt den Strudel darauf, lässet eine Kanne guten dicken Rahm sieden, und gießt diesen nebst ¼ Pfund Krebs-Butter darunter, setzt es alsdann in den Back-Ofen, damit es backe; wenn es gar ist, nimmt man es wieder heraus, bereibt es mit Zucker, und gibt es hin.

Krebs-Strudeln, von anderer Art. Man macht von Mehl, 3 bis 4 Eyern, ein wenig Butter und Salz, einen ziemlich festen Teig, treibt ihn mit einem Treibe-Holze ganz aus, und bestreicht das Blatt zuerst mit Eyern, und hernach mit der oben beschriebenen Krebs-Farße. Ist der Teig etwa sehr groß, so rollt man ihn nur bis in die Hälfte, und schneidet ihn alsdann von einander, so kann man die andere Hälfte gleich der ersten rollen. Hierauf schneidet man Stücke, 2 Quer-Finger breit, nicht mit der Messer-Schärfe, sondern mit dem Messer-Rücken, macht sogleich einen Teig-Kranz um eine Schüssel, wie bey voriger, schmiert dieselbe mit Krebs-Butter an, legt die Stücke Strudel ordentlich hinein, gießt erst kalten Rahm, und hernach Krebs-Butter oben darüber, setzt es in einen Back-Ofen, und lässet es backen.

Krebs-Strudeln, noch andere zu machen. Nudeln, in Butter geprägelt, die ausgemachten Krebse hinein gethan, und mit einander aufgäschen lassen; hernach dieses schichtweise in eine zinnerne, und vorher mit Butter bestrichene Schüssel gelegt, und gewaschene Butter oder Krebs-Butter dazu gethan.

Krebs-Sulze. Man nimmt abgesottene Krebse, reinigt sie, stößt sie in einem Mörser, schlägt sie mit gutem Weine durch, nimmt andere gesottene Krebse, und lässet die durchgetriebene Brühe sieden; hernach, wenn sie siedet, thut man die Krebse hinein, lässet es zusammen einen Sud thun, würzt es, richtet es auf einer Schüssel an, besteckt es mit Mandeln und kleinen Rosinen, und lässet es also gestehen.

Oder man lässet Semmel in ½ Maß Milch weichen, unterdessen kann man 2 ℔. Krebse in Wasser absieden, sie nur ein klein wenig salzen, sie ausschälen, die Scheren und Schwänze besonders thun, das beste von der Nase, nebst den übrigen Schalen, wie auch einige Scheren und Schwänze klein stoßen, alsdann die Krebs-Schalen und Semmel, jedes besonders, mit noch ½ Maß Milch durchtreiben, es zusammen in einen Topf schütten, das Weiße von 4 Eyern in die durchgetriebene Milch stark abklopfen, selbige nebst der Milch in eine Schüssel schütten, die ausgeschälten Krebse fein zierlich darein legen, gutes Gewürz darauf streuen, wohl zugedeckt auf Kohlen setzen und sie aufsieden lassen, so wird sie gestehen. Hierauf kann diese Sulze nach Belieben, entweder kalt oder warm, auf den Tisch gegeben werden.

Suppe von Krebsen, mit Rahm. Man nimmt 30, oder auch nur 15, Krebse, nach dem man viel oder wenig Suppe machen will, hackt ihnen vorn den Kopf ab, damit das Bittere heraus komme, und stößt sie in einem Mörser ganz klein; unterdessen setzt man 1 Quart, oder 1 Nößel, guten Rahm zum Feuer, damit er siede, thut alsdann die gestoßenen Krebse, wie auch gebähete Semmel, klein geschnittene Citron-Schale und Muskaten-Blüthe hinein, quevlt es klar ab, setzt es von fern zum Feuer, und lässet es kochen.

Wenn es nun ½ Stunde gekocht hat, nimmt man es vom Feuer, quirlt es wohl durch einander, streicht es hernach durch ein Haar-Tuch, thut es wieder in einen Topf, ſetzt es in Kohl-Feuer, und wirft ein wenig Zucker darein. Endlich ſchneidet man Semmel ſcheibenweiſe, bähet ſie fein goldgelb, legt ſie alsdann in eine Schüſſel, und richtet die Krebs-Suppe darauf an. Wem es beliebt, der kann, ſtatt der Semmel, Biscuit nehmen.

Suppe von Krebſen, auf eine andere Art. Man bereitet ½ Schock Krebſe, wie zur vorigen Suppe, ſtößt ſie in einem Mörſer klein, thut ſie in einen Topf, wirft etliche Stücke gebähete Semmel, Muskaten-Blüthe und Citron-Schale hinein, gießt gute Bouillon darauf, quirlt es wohl durch einander, ſetzt es zum Feuer, und läſſet es eine Weile kochen. Hernach ſtreicht man es durch ein Haar-Tuch in eine Caſſerole, oder in einen Tiegel, wirft etwas Krebs-Butter, Muskaten-Blüthe und klein geſchnittene Citron-Schale hinein, und ſetzt ſie auf ein Kohl-Feuer, daß ſie warm bleibe. Unterdeſſen bähet man Semmel, legt ſie in die Schüſſel, worauf man anrichten will, gießt die Suppe darüber, ſtreuet klein gehackte Piſtacien darauf, und beſprengt ſie mit Krebs-Butter.

Suppe von Krebſen mit Champignons und einem Hachis von Karpfen. Man kocht Krebſe gelinde aus dem Salze ab, und bricht ſie aus, doch ſo, daß die Schalen auf dem Rücken ganz bleiben, denn ſie müſſen mit dem Hachis von Karpfen wieder gefüllet werden; die Schwänze müſſen auch abgemacht werden, ſo, daß das Fleiſch ganz bleibt; und die Schalen, die davon abkommen, müſſen nebſt den Scheren, ſo klein als möglich, geſtoßen werden; ſodann wird in eine Pfanne Butter, daß ſie braun wird, und Mehl dazu gethan; hernach thut man die geſtoßenen Krebs-Schalen darein, nimmt Peterſilie dazu, und gießt ein wenig von der magern Suppe, worin die Karpfen-Gräthen kochen, daran. Hierauf nimmt man 2 Karpfen, zieht die Haut herab, ſchneidet das Fleiſch von

den

den Gräthen ab, hackt es mit guter Butter klein, thut Pfeffer, Muskaten-Blumen, Nelken, Peterſilie und Salz daran; und wenn es klein iſt, füllt man die gehackten Karpfen wieder in die Krebs-Schalen, und beſtreuet ſie mit Mehl auf der Seite, wo es eingefüllt iſt; alsdann macht man Butter braun, und gießt ſie hinein, daß es eine Couleur bekomme. Auf der Seite, wo noch etwas übrig iſt, kann man Klöschen davon machen, ſie auch in Mehl umkehren, und in der Butter braun machen. Sodann thut man die Karpfen-Gräthen, Peterſilie, Thymian, Schalotten, und ein wenig Semmel-Rinde, in die Butter, worin das Gefüllte Couleur bekommen hat, und läſſet es ein wenig darin ſchwitzen; dann thut man es in gekochtes Waſſer, damit es gar koche; das iſt dann die Bouillon zu der Krebs-Suppe. Von dieſer Brühe nun muß man auf die geſtoßenen Krebs-Schalen gießen, daß ſie damit kochen, es hernach durch ein Haar-Tuch ſtreichen, und die gefüllten Krebs-Schalen mit den Klöschen, ſammt den Krebs-Schwänzen darein thun, und darin gar kochen. Endlich ſchneidet man Semmel in Scheiben, legt ſie in eine Schüſſel, gießt ein wenig von der Bouillon, worin die Gräthen gekocht ſind, darauf, ſetzt es auf Kohlen, richtet dann die abgebrochenen und gefüllten Krebſe auf einer Schüſſel an, und gießt von der geſtoßenen Krebsſchalen-Jüs dazu.

Krebs-Torte. Zuvörderſt mache man eine Krebs-Farße, ſ. oben, S. 274; dieſe thue man hernach in einen Reibe-Napf, und reibe ſie recht klein; iſt ſie noch nicht ſüß und fett genug, ſo reibe man noch mehr Zucker hinein, und gieße auch mehr Krebs-Butter daran; hernach mache man ein Blatt Teig in eine Torten-Pfanne, beſtreiche daſſelbe mit der Farße über und über, faſt einen Finger dick, fülle es ſodann mit Eingemachtem, und überziehe es mit der andern Farße,

daß sie beynahe wie eine Pastete aussieht; alsdann streiche man sie mit einem warmen Messer glatt zu, bestreiche sie mit Krebs-Butter, setze sie in einen Ofen, lasse sie fein langsam backen, und gebe sie warm zu Tische.

Torte von Krebsen auf eine andere Art. Man walze von mürbem Teige 8, 9 bis 10 Blätter auf, so groß, als man die Torte haben will. Darnach bestreiche man eine Torten-Pfanne mit Butter, lege ein Blatt von dem aufgewalzten Teige darauf, und bestreiche es mit Krebs-Butter. Ferner nehme man Krebs-Farße, und überziehe damit dieses ganze Blatt, einen Messer-Rücken dick; streue klein gehackte Pistacien und Krebs-Schwänze darauf, lege dann wieder ein Blatt Teig darüber, und mache es eben so, wie bey dem ersten. Dieses treibe man bis auf das lezte Blatt; das lezte aber schneide man sauber aus, decke die Torte damit zu, und bestreiche das Blatt mit Krebs-Butter. Endlich beschneide man die Torte, setze sie in einen Back-Ofen, und lasse sie backen; sodann kann man sie anrichten und garniren.

Torte von gehackten Krebsen. Nachdem Krebse auf gewöhnliche Art abgesotten sind, werden die Schwänze davon gemacht, klein gehackt, mit Karpfen-Milch, Hecht-Lebern, zerstückten Champignons, Morcheln, Trüffeln, Gewürz-Nelken, Salz, Pfeffer, einem Bündchen feiner Kräuter und guter Butter, in einen feinen Teig geschlagen, ein Deckel über die Torte gemacht, im Ofen gebacken, und hernach, wenn sie gar ist, beym Anrichten Citronen- oder Pomeranzen-Saft daran gethan, und damit aufgetragen.

Krebs-Würste. Man macht eine Krebs-Farße, mengt darunter kleinwürfelicht geschnittenen Speck, und treibt es durch die Wurst-Sprüße in die Därme; hernach blanschirt man die Würste in Milch, nimmt sie wieder heraus, und passirt sie in Krebs-Butter. Diese Würste kann man zum Garniren der Potagen gebrauchen, oder auch zum Verspeisen auftragen lassen, und unter die Farße klein geschnittene Pistacien men-

mengen, wovon sie noch angenehmer werden. Wer Lust hat, macht wohl zwey- bis dreyerley Wurst an Einem Darme, und zwar erstlich von Kälber-Wurst weiß, darnach von Krebsen roth, und dann von Spinat grün; und diese kann man als ein besonderes Gericht auftragen, oder nach Belieben auf eine Potage legen.

Oder: Man kocht die Krebse in Wasser und Salz ab, macht sowohl Schwänze als Scheren aus, und hackt die Krebse; thut dazu Eyer, Ochsen-Mark, oder frischen Rinds-Nierentalg, wovon die Haut abgezogen ist, und schneidet es ganz klein, Krebs-Butter, gehackte Peterstilie, abgebrühete und fein gehackte Pistacien, gestoßene Muskaten-Blumen, englisches Gewürz, Pfeffer, etwas süße Sahne, und in Milch geweichte Semmel, rührt alles wohl unter einander, thut es mit einer Sprütze in Hammel-Därme, macht davon kleine runde Würstchen, kocht sie in einem Tiegel langsam in Bouillon, bratet sie sodann auf fett mit Butter beschmiertem Papiere in einer Torten-Pfanne, bestreicht sie mit geschmolzener Butter, und gibt sie zu Vorkosten, als: grünen Erbsen, Sparzel, Blumen-Kohl, oder frischen Morcheln, zu Tische.

Durch Krebs-Eyer kann man verschiedenen Speisen ein schönes Ansehen geben, wenn man sie auf die Tafel setzt, daß man sie mit Krebs-Eyern bestreuet. Diese Eyer müssen, damit sie schön roth bleiben, aus frischen Krebsen genommen, rein gewaschen, gut abgetrocknet, und sodann über einem gelinden Kohlen-Feuer in einer Pfanne langsam getrocknet werden.

Den größten Nutzen in der Arzeney leisten wohl die Krebs-Augen, oder Krebs-Steine, die fast zu einer allgemeinen Haus-Arzeney geworden sind. Es sind, bekanntlich Maßen, kleine, harte, auf der einen Seite halbrunde, leicht geriefte, weiße oder bläulich weiße Steinchen, welche zuweilen rothe Flecken, und auf einer ihrer Seiten eine kleine Vertiefung haben, welche ziemlich dem Eindrucke eines Petschaftes gleicht.

Zerbricht man sie, so unterscheidet man Quer-Linien, welche anzeigen, daß sie lagenweise gebildet sind. Man findet sie nicht nur in den Fluß- und Bach-Krebsen, sondern auch in den Krabben und Hummern. Von ihrer Entstehung und Bestimmung ist oben, S. 158. fgg. gehandelt worden. Diese Steine werden von der geringsten Säure schnell aufgelöset, und haben, wenn sie nur wahre Krebs-Steine sind, einerley Werth, sie mögen weiß, röthlich, oder bläulich, aussehen. Die wahren bekommt man häufig aus Polen (*), Schlesien, der Mark Brandenburg, und andern Ländern, die mit Krebsen reichlich versehen sind; am meisten aber kommen sie aus Ungarn, Litauen und der Tatarey vom Dnieper und andern großen Flüssen, welche in der kleinen Tatarey, der Walachey und der Ukraine fließen. Die Städte Astrachan und Oczakow sind die Waren-Lager, von wo aus man sie hernach durch ganz Europa schickt. Um die Krebs-Steine zu gewinnen, wirft man die Krebse in großen Haufen auf das Feld, oder in Gräben, und lässet sie daselbst faulen, da man denn nachher bloß die Krebs-Steine aufsucht. In der budzjacensischen Tatarey von Bessarabien, insonderheit in der walachischen Wüste nicht weit von Bender, wie auch in der moscovitischen Ukraine, in der Gegend der Flüsse Borysthenes und Dyra an den Gränzen von Podolien, essen die dortigen Einwohner die Krebse selbst nicht, sorgen aber sehr für ihre Erhaltung, weil der Verkauf der Krebs-Steine ein wichtiger Zweig ihrer Nahrung ist. Wenn die besten Krebs-Monathe ihren Anfang nehmen, begeben sich die Einwohner in entfernte große Wüsten, und machen daselbst, oder in einer ganz von Menschen abgesonderten ein-

(*) Aus Polen bringen die Juden viele Last-Wagen voll nach Danzig, Königsberg, Breslau, u. s. f. und von den beyden ersten Oertern gehen die meisten wieder nach Holland.

einsamen Gegend, Gruben in die Erde, ungefähr 60 bis 70 Fuß tief, und 10 bis 20 F. breit. Hierauf fangen sie mit dem größten Fleiße so viel Krebse, als sie nur bekommen können, füllen damit jene Gruben an, und treten sie mit Füßen ein, wie man es mit den Weintrauben in der Weinlese macht; bisweilen bedienen sie sich auch gewisser Arten von Stampfen, um sie besser zu zerquetschen. Hierauf begeben sie sich wieder in ihre Wohnungen, die zuweilen wohl 30 Meilen von diesen Gruben entfernt sind, damit nicht der Geruch der faulenden Krebse ihrer Gesundheit nachtheilig werde. Die Krebse bleiben nun den Winter hindurch in den Gruben liegen. Wenn der Frühling angegangen ist, kommen die Einwohner wieder, bringen diese Masse der gefaulten Krebse in Sieben zu dem nächsten Flusse, und reinigen daselbst die in ihr befindlichen Krebs-Steine von den ihnen anklebenden Unreinigkeiten.

Wenn man, bey dem Einkaufe, die von den Krebsen selbst abgeworfenen Steine nicht bekommen kann, so muß man die weißesten, die man haben kann, erwählen; man hüte sich aber vor dem Betruge, denn es gibt strafbare Künstler, welche dieselben von Schnecken-Schalen (*), oder aus weißer Erde, und zerstoßenen Tobacks-Pfeifen nachmachen, indem sie Erde, woraus man die Pfeifen macht, oder Kreide zu einem Teige mit Leim von Thieren, z. B. Leim von Pergament-Haut, Fisch-Haut, u. s. w. bringen, kleine Kügelchen daraus machen, deren eine Seite sie mit einer Art kleiner Petschafte eindrücken, sie alsdann trocken werden lassen, und für wahre Krebs-Steine verkau-

(*) In Schlesien gibt es Leute, welche die Eyer-Schalen sammeln, stoßen, mit Wasser in einen Teig und in die schickliche Form verwandeln, und dann für Krebs-Steine verkaufen.

sen. Dieser Betrug aber ist leicht zu entdecken; denn die künstlichen oder verfälschten Krebs-Augen sind nie auf ihrer Oberfläche gerieft, auch haben sie inwendig keine Blättchen oder Lagen; ihre Art von Siegel ist immer gleichförmig, sie sind mehlicht, hängen sich stark an die Zunge, sind immer sehr dick, und nicht so schwer als die wahren und ächten. Diese haben auf ihrer hohlen Seite mehrentheils kleine Canäle; die nachgemachten nicht. Diese haben auch eine kreidige Farbe, welche die ächten nicht haben. Die ächten sind dichter, so, daß die Kunst die Natur hierin nicht nachahmen kann; man kann sie daher mit den Zähnen oder Fingern nicht leicht zermalmen, wohl aber die falschen, die, wenn man sie zerbrochen hat, leicht mit den Fingern zerrieben werden können. Die wahren Krebs-Steine bestehen aus einer Menge laugenhafter Erde und aus ein wenig klebriger Gallerte. Man kann dieses in einer leichten Probe sehen, die sehr artig ist. Man nimmt ein mineralisches Saure, wie z. B. das Salpeter- oder Salz-Saure; oder, man nimmt Scheide-Wasser, welches mit gemeinem Wasser ein wenig verdünnt worden ist, und wirft ganze Krebs-Steine hinein; alsobald löset die Säure die erdigen Theile mit vielem Geräusche auf, die zwischen dieser Erde gewesene Gallerte hingegen bleibt unverändert, und die Steine steigen, nachdem sie ihre Erde zurück gelassen haben, ohne ihre Gestalt, ja, auch ohne so gar ihre Farbe zu verlieren, auf die Oberfläche des Wassers in die Höhe; doch sind sie, wie leicht zu erachten ist, schwammichter, glänzend, durchsichtig, und so weich, daß man sie, wie eine andere Gallerte, gar leicht mit den Fingern zusammen drücken kann. Will man die von der Säure des Scheide-Wassers aufgelöfete Erde wieder sehen, so wird ein jedes flüssiges Laugen-Salz, welches man hinein tröpfelt, dieselbe als einen vollkommen weißen und zarten Staub zu Boden legen. Die Menge

die-

dieſer Erde beträgt in der natürlichen Miſchung der Krebs-Augen beynahe 7 Mahl ſo viel, als die Gallerte.

Auſſer dieſem Verſuche mit Säuren, entdeckt auch die Feuer-Probe, wenn man ſie nähmlich in einem Schmelz-Tiegel calcinirt, den Betrug; denn hier werden die ächten ſchwarz, die falſchen hingegen ganz weiß. Auch ihr Geſchmack iſt verſchieden; denn, wenn man von jeden z. B. ½ Loth in zwey verſchiedenen Tiegeln mit Hülfe des Blaſebalges calcinirt, ſie hernach auf einen Tiſch ſchüttet, und koſtet, ſo ſchmecken die ächten ſehr ſalzig, die falſchen aber wenig.

Es gibt noch eine andere Art Betriegerey, welche der Geſundheit überaus nachtheilig iſt. Weil man nähmlich diejenigen Krebs-Steine, welche in das Blaue fallen, vorzuziehen, und unter dem Nahmen Krebs-Steine von lebendigen Krebſen theurer zu verkaufen pflegt, ſo gab ein gewinnſüchtiger Einwohner zu Regensburg dieſe Farbe den nachgemachten Krebs-Steinen mit Schmelzwerke, wozu Kobalt kommt; als er, wie Büchner meldet, eine Doſis von dem Pulver dieſer nachgemachten Krebs-Steine einer Frau gegeben hatte, brachte ihr dieſelbe binnen 30 Stunden den Tod zuwege.

Wenn die Krebs-Steine aus einer Retörte deſtilliert werden, geben ſie ein Phlegma, einen urinöſen Liquor, und ein flüchtiges Salz, wiewohl in ſehr geringer Quantität. Die übrig gebliebene ſchwarze Maſſe erregt, wenn man Waſſer darauf gießt, ein Aufwallen, wie der ungelöſchte Kalk, vornehmlich wenn ſie friſch bereitet iſt. Aus den Verſuchen, welche Homberg mit den Krebs-Steinen und andern erdigen Alkalien angeſtellt hat, erhellt, daß 1 Unze Salz-Saures 3 Quent Krebs-Steine auflöſet, und daß 1 Unze Salpeter-Saures an 4 Quent 9 Gran davon auflöſen kann. Dieſe Verſuche zeigen, daß die Krebs-Steine

man den Pudding aus der Form in eine Schüssel, zieht das Papier rein ab, richtet die Brühe darüber an, und gibt es so zur Tafel. Man kann ihm auch ein besonderes gutes Ansehen geben, wenn man die Form, ehe die Masse darein kommt, mit ganzen Krebs-Schwänzen und Krebs-Nasen auslegt, und bey dem Anrichten den Pudding mit großen Krebs-Scheren, welche ausgebrochen und bestrichen werden, garnirgt. In die Soße kann man auch klein geschnittene Krebs-Schwänze, abgekochte Artischoken-Böden und Käl-ber-Milch, beydes würfelicht geschnitten, mit nehmen.

Man kann auch diesen Krebs-Pudding auf folgende Art verfertigen. Man nimmt ein Schock Krebse, wäscht sie wohl, schneidet ihnen lebendig die Spitze von der Nase weg, so, daß das Bittere mit herausskomme; stößt diese lebendig abgeschnittene Krebse in einem Mörser recht klein, gießt alsdann 2 Maß Milch hinzu, und läßet sie eine Stunde darauf stehen; dieses wird hernach etliche Mahl durch ein Haar-Sieb getrieben, daß das Fleisch einiger Maßen mit hindurch geht, alsdann auf dem Feuer abgerührt, bis zum Kochen, da es dann wie Käse gerinnt; hierauf wird es durch ein Haar-Sieb getrieben, daß das Dicke zurück bleibe; dieses Geronnenen bedient man sich an statt des Rühr-Eyes; übrigens wird damit eben so, wie bey dem vorhergehenden, verfahren.

Von dieser geronnenen Milch und Krebsen macht man auch ein besonderes Gericht, welches Krebs-Lachs genannt wird. Wenn nähmlich das Geronnene so weit ist, daß es durchgetrieben ist, wird es in eine Serviette gethan und zugebunden, als wenn man einen Pudding kochen will, und so gepresset; es muß aber in die Masse Salz und etwas gestoßener Pfeffer gethan werden. Dieser Krebs-Lachs wird so ganz in die Schüssel gelegt, welcher alsdann wie ein großer

nehme Dienste. Was man präparirte Krebs-Steine nennt, ist nichts anders, als zu Pulver gestoßene und auf einem Reibe-Steine mit gemeinem oder Rosen-Wasser abgeriebene Krebs-Steine, aus denen man hernach Küchelchen macht. Nachdem man nähmlich die Krebs-Steine zermalmt, und in einem eisernen Mörser zu gröblichem Pulver gestoßen hat, wirft man sie in Wasser, lässet sie sehr lange kochen, und gießt immer frisches darauf, bis es nicht mehr gelb wird; alsdann wäscht man sie mit kaltem Wasser, und reibt sie theilweise in Form eines flüssigen Teiges, bis man findet, daß sie fein genug gepülvert sind, um nicht mehr unter den Nägeln zu knirschen, wenn man sie darunter reibt. Dieses lange Kochen benimmt den Krebs-Steinen das gallertartige Wesen, daß sie so leicht unter dem Läufer zu zerreiben sind, daß unter zwey gleich starken Männern, welchen man eine gleiche Quantität Krebs-Steine zu reiben gäbe, wovon die eine Sorte nicht durch Kochen vorbereitet wäre, die andere aber gekocht wäre, derjenige, welcher diese lezte Art behandelt, 12 Pfund fein gerieben haben wird, ehe der erstere für sein Theil 3 Pf. verfertigt hat. Die solcher Gestalt geriebenen Krebs-Steine bringt man hernach zu Küchelchen oder Zeltchen, wie jeden andern auf gleiche Weise präparirten harten Körper. Man bedient sich hierzu eines Trichterchens, welches mit seinem Halse an ein langes Bretchen befestigt ist, welches unten 1 Z. weit vom Halse des Trichters, einen kleinen Fuß hat, welcher ebenfalls in dem Bretchen selbst, und 2 bis 3 Lin. länger, als der Hals des Trichterchens ist. In das Trichterchen gießt man die geriebenen und zu einem flüssigen Teige bereiteten Krebs-Steine. Auf einem Brete, oder noch besser, auf Scheiben von Kreide, hat man einen Bogen Papier ausgespannt, auf welchen man mit Hülfe des Heftes den Trichter hinführt, und gelinde an den

Fuß

Fuß deſſelben ſchlägt. Dieſe Erſchütterung verurſachet, daß ein runder und ſpiziger Tropfen Krebſtein-Teig auf den Bogen Papier fällt, welches man Zeltchen nennt. Die präparirten Krebs-Steine müſſen ſo ſchleunig, als möglich, getrocknet werden, weil ſie ſonſt leicht in eine Art von Gährung übergehen, ſäuerlich und dumpfig werden. Man gebraucht ſie in allen temperir- und abſorbirenden Pulvern und Mixturen, wo man die Säure im Magen und in den Därmen verbeſſern und vernichten will.

Die Krebs-Schalen, ſind den Krebs-Steinen an Kräften gleich.

Man gebraucht auch die Spitzen der Krebs-Scheren, L. Chelae cancrorum, inſonderheit die von großen See-Krebſen oder Hummern aus England, welche theils nur bloß getrocknet und gepülvert, theils präparirt werden, und alsdann präparirte Krebs-Scheren, L. Chelae cancrorum praeparatae, heißen.

Wie aus zerſtoßenen Krebſen eine vortreffliche Brand-Salbe zu bereiten ſey, welche Krebs-Salbe genannt wird, ſ. im VI Th. S. 365.

Daß die Schalen von gekochten Krebſen, in den Trank der Schweine geworfen, dieſelben vor der Bräune und dem ſchlimmen Halſe bewahren, ſ. eb. daſ. S. 349.

Daß getrocknete Krebs-Schalen wohl zerſtoßen, mit Salz-Lauge vermengt, den Schafen, vornehmlich im Winter zu der Zeit, da ſie lammen, ſehr dienlich ſeyn, und ſie beſonders auch vor der Waſſerſucht bewahren, hat man in Schweden bemerkt, wie ich an ſeinem Orte ausführlicher erzählen werde.

Auſſer dem jezt beſchriebenen diätetiſchen und medicinischen Gebrauche der Krebſe und ihrer Theile, hat der Witz der Menſchen, mit den in der Natur gemachten Erfahrungen verbunden, auch noch allerley

Arten

Arten, die Krebse nutzbar zu machen, erdacht. So weiß man, z. B. die Krebse als ein Mittel zu gebrauchen, Kaninchen damit zu fangen; s. im XXXIV Th. S. 148.

Von dem Gebrauche lebendiger Krebse zu Vertilgung der Feld-Mäuse, s. unter Maus; und zu Vertilgung der Korn-Würmer, im XLIV Th. S. 879, f.

Von dem Gebrauche derselben zu Verfolgung und Vertilgung der Frösche, welche den Fischen in den Seen, Teichen und Gewässern großen Schaden zufügen, s. im XV Th. S. 171.

Von ihrem Gebrauche zu Vertreibung der Kohl-Raupen, s. im XLII Th. S. 714, f.

Gesottene Krebse, geben einen guten Köder zum Angeln ab.

Endlich muß ich auch, leider! noch des Pfaffen-Betruges mit Krebsen Erwähnung thun. Wie wurden doch sonst die armen Leute mit Furcht und Gespenstern gequält, da die betriegerischen und eigennützigen Pfaffen mit ihnen machen konnten, was sie wollten! Was sie ihnen bey Feuer und Schwert, oder bey Teufel und Fegefeuer, befahlen zu glauben, das mußten sie glauben, wenn es auch gerade gegen ihre fünf Sinne war. Aeusserten sie nur im mindesten einen Zweifel, so mußten Teufel und Gespenster in ihren Häusern so lange rumoren, bis sie vor Angst nach dem Kloster liefen, und Geld brachten, da denn der Pfaff mit dem Weih-Wasser, und ein Par alten Knochen, oder Stückchen faul Holz hinging, und die Teufel zur Raison brachte, daß die Leute glauben lernten.

Es ist unglaublich, auf was für Dinge die faulen und betriegerischen Pfaffen gefallen sind, die Leute um das Geld zu bringen. Das Fegefeuer war das rechte Mittel, und Geld-Quelle dazu. Je mehr die, durch Unwissenheit und Aberglauben verdunkelten Wissenschaften wieder an das Licht kamen; je näher die Zeiten der gesegneten Reformation eintraten, desto mehr wurden auch die Betriegereyen der Pfaffen entdeckt.

Unter andern ist folgende Geschichte, welche der gelehrte Erasmus, diese Geißel der dummen Mönch', im 22 B. seiner Episteln erzählt, besonders merkwürdig. Ein gewisser Pfaff wollte sich gern durch das Fegefeuer neue Einkünfte verschaffen. Er kam auf den Einfall, am Pfingst-Tage, da das Volk des Abends noch spät seine Lustbarkeiten auf freyen Plätzen hatte, auf dem Kirchhofe, unter den Gräbern, lebendige Krebse herum kriechen zu lassen, denen er kleine brennende Wachs-Lichter auf den Rücken gekleibt hätte. Dies mußte, natürlicher Weise, unter dem einfältigen Volke großes Aufsehen machen. Auf dem Kirchhofe — des Nachts zwischen 11 und 12 — zwischen den Gräbern so viele herum wandelnde brennende kleine Lichter? Die Leute gafften es an, keiner aber getrauete sich hin zu gehen; auch durfte keiner es sich unterstehen, weil es ein geweiheter Kirchhof war. Der Pfaff wurde gerufen. Er zuckte mit den Achseln, machte viele Kreuze und Beschwörungen. Die Lichter blieben. Endlich nahm er eine geheimnißvolle Miene an, und sagte: „Die Mutter Gottes hat es mir geoffenbart; morgen will „ich es euch in der Predigt sagen." Man kann sich vorstellen, wie das dumme Volk nach der Kirche strömte. Da trat er denn auf, und machte ein großes Geschrey: „Wehe! wehe! über uns! wenn wir die armen abgeschiedenen Seelen nicht erlösen! Die sind es, welche über „ihren Gräbern in voller Angst herum irren, und keine „Ruhe haben. Habt ihr wohl gesehen, wie sie brennen? „Ach! das ist Kleinigkeit gegen ihren Brand im Fegefeuer. „O! helft ihnen aus ihrer Noth! Gebt Almosen, und „lasset Messen über sie lesen: so werdet ihr sie erlösen, und „einen desto höhern Grad von Seligkeit im Himmel bekommen, je mehr Seelen ihr aus diesem schmerzlichen „Feuer erlöset habt!"

Gleich nach der Predigt brachten die Leute Opfer, Almosen und Geld genug zu Seel-Messen. Denn auf dem Kirchhofe lagen ja alle ihre Verwandte, von welchen sie nun glauben mußten, daß sie im Fegefeuer schwitzten. Es mochte aber dem Pfaffen noch nicht genug seyn. Daher ließ er am folgenden Abend wieder Licht-Krebse kriechen, aber nicht so viele, als vorher. Die Leute kamen abermahl gelaufen. „Ja!" sprach er: „es reicht noch nicht „hin. Die Seelen sind noch nicht alle erlöset, und ich „kann

„kann auch nicht alle Messen auf ein Mahl halten.“ Da brachten sie denn noch mehr, und der Pfaff konnte sich am Feste etwas zu gute thun. Nach einiger Zeit aber fanden einige Leute noch Krebse mit aufgekleibten Lichtern, die der Pfaff nicht alle hatte zusammen lesen können. Sie merkten den Betrug; durften sich aber nichts merken lassen, daß sie betrogen waren, sonst wären sie um Hab und Gut, um Leib und Leben, gekommen.

Wie lebendige Krebse ohne Verletzung derselben zu vergolden seyn, s. im XIX Th. S. 446.

19. Der Hummer, bey Einigen Humber, im Dän. und Schwed. gleichfalls Hummer; im mittlern Lat. Gambarus; Gr. Καμμαρος; Astacus marinus communis *Autorum*, Astacus *Gesn.* Astacus verus *Aldrov.* Gammarus; Cancer Gammarus, macrourus, thorace laeui, rostro lateribus dentato, basi supra dente duplici *Linn.* Ital. Gambaro di mare; Span. Camarru; Holl. Zeekreft; Schweiz. Langront; Grönl. Stekkuk; Fr. Homard; Engl. Lobster; Türk. Liczuda, welcher nicht die Flüsse, sondern die See bewohnt, kommt, in Ansehung der Gestalt und Bildung, mit unsern Fluß-Krebsen überein, nur daß er viel größer und stärker ist. Man findet bisweilen Hummer, die beynahe eine Länge von 3 F. haben, und 12 bis 15 Pfund wiegen, doch sind die gewöhnlichen nur ungefähr halb so groß.

Der Hummer ist schwarzbraun, mit röthlichen Flecken. Auf dem Rücken des Brust-Schildes geht, der Länge nach, eine Furche; zwischen der Stirn läuft der Schild in einen breiten, stumpfen Schnabel aus, welcher an beyden Seiten 3 stumpfe Spitzen hat; hinter den Augen steht ein Dorn; die innern Fühlhörner endigen sich in eine doppelte Borste, und sind viel kürzer, als die äussern, die so lang sind, als der Leib. Die rechte Schere ist allemahl größer und breiter, als die linke, und hat am innern Rande 4 stumpfe Spitzen;

und die Finger haben dicke ſtarke Zähne. Die linke Schere iſt ſchmähler; die Finger ſind länger, gerader, und nur mit kleinen Zähnen beſetzt. Die zwey erſten Fuß-Pare haben auch am Ende kleine Scheren; die zwey hintern Pare aber eine Klaue. Der Schwanz hat 6 Gelenke, und an dem lezten ſitzen 5 Floßen. Unter dem Schwanze ſtehen 4 Par Ruderfüße; jedes hat 2 Floßen.

Der Hummer iſt in der Nord-See ſehr gemein, ſo wie auch in der Oſt-See. Sehr häufig findet man ihn an den engliſchen Küſten, am häufigſten aber bey Norwegen. Ihre Fortpflanzung iſt ſehr zahlreich; man hat unter dem Schwanze eines einzigen Hummers 12,444 Eyer gezählt; ſ. im XIII Th. S. 488. Sie legen dieſelben in den Sand, da ſie dann durch die Sonne ausgebrütet werden. Am liebſten hält ſich der Hummer auf einem ſteinigen Grunde auf, oder wo das breitblätterige See-Gras wächſt; ſchlammige Stellen liebt er nicht. Der Hummer-Fang iſt ein beträchtlicher Handels-Zweig, da allein von London und Amſterdam an 30 bis 40 Schiffe jährlich nach Norwegen kommen. Es werden hierzu beſondere Schiffe mit einem doppelten Boden gebauet, damit man die Hummer beſtändig in friſchem See-Waſſer, welches durch die Löcher des untern Bodens hinein fließt, erhalten könne. Ein jedes Hummer-Schiff kann an 12,000 Stück faſſen. Viele ſterben freylich auf der Reiſe, zumahl wenn es warm wird, oder wenn gar ein Gewitter kommt, welches der Hummer ſo wenig vertragen kann, als den Knall der Kanonen.

In der Mitte des Sommers nähert ſich der Hummer am meiſten dem Ufer. Man fängt ihn auf verſchiedene Art. Oft zerſchneidet man nur Fiſche oder andere thieriſche Körper, und wirft ſie bey ſtillem Wetter des Abends an ſeichten Orten, wo man weiß, daß

Hum-

Hummer sich aufhalten, hin; des Morgens darauf rudert man vor Sonnen-Aufgang hin, wo man die Hummer alsdann auf der Wasser-Fläche ganz stille liegend findet. Sie werden dann mit großen hölzernen Zangen genommen, weil sie jezt ganz sicher zu seyn glauben; sobald aber die Sonne aufgeht, halten sie sich nicht länger auf, und man kann alsdann keine mehr bekommen. Wenn der Hummer auf dem Boden liegt, und ihn nur jemand berühren will, schießt er eben in dem Augenblicke, da man ihn zu erhaschen denkt, wie der Blitz weg. Die gewöhnlichste Art, sie zu fangen, ist mit Hummer-Körben; diese sind von schmahlen Birken-Zweigen gemacht, und sehen wie ein Cylinder aus; sie sind gemeiniglich $\frac{4}{4}$ Ellen lang, und im Durchmesser von 1 E.; an beyden Seiten ist ein Eingang von Holz, und an der Seite ein Loch, um die Hummer dadurch heraus zu nehmen; man legt, zur Lock-Speise, Fisch-Därme in dieselben; sie werden mit einem Steine zu Boden gesenkt, und ein Strick geht von ihnen hinauf zur Wasser-Fläche, wo an dieses Strick ein Bret gebunden ist, welches auf dem Wasser schwimmt, um dadurch den Ort, wo der Korb liegt, zu erkennen. Um die gefangenen Hummer zu erhalten, bringt man sie entweder in durchlöcherte Fisch-Kasten, da man aber alsdann ihnen die Scheren erst fest binden muß, weil sie sich sonst unter einander verletzen; oder, man bindet jeden Hummer am Strande mit einem starken Faden, der an den Fuß geknüpft ist, fest; auf solche Art läßet man sie in der See so lange herum spazieren, bis man sie brauchen will, und füttert sie mit Köpfen und Eingeweide von Fischen.

Zwischen Ostern und Johannis ist der Hummer am vollesten, und zur Speise am besten; hernach nimmt er ab, und wechselt seine Schale. Das Weibchen wird für wohlschmeckender gehalten, als das Männchen.

Theer und Liebstöckel, mit einander vermischt, ein, und hängen ihm dabey eine Hummer-Klaue um den Hals.

20. Der Feder-Krebs, Cancer pennaceus *L.* hat einen länglich runden Schild, und eine degenförmige, am obern Rande ausgezackte Schnauze.

21. Den Nahmen Squillen-Krebs, gibt man überhaupt allen denjenigen Krebsen, die keine eigentliche Scheren, sondern nur an etlichen Füßen kleine scherenförmige Spitzen haben, auch in der Anzahl der Füße von den gemeinen Krebsen unterschieden sind. Von dergleichen Squillen-Krebsen gibt es vielerley Arten, unter welchen einige die Größe eines Hummers haben. Linné aber schränkt diesen Nahmen bloß auf eine kleine, in den europäischen Meeren befindliche Art ein, bey welcher man 11 Par Füße, die Schwimm-Füße mit dazu gerechnet, antrifft, wovon das dritte Par am dicksten, und mit kleinen, gleich langen, scherenförmigen Spitzen versehen ist.

22. Die Garnele (*), Cancer Crangon *Linn.* Fr. Chevrette (**), gehört ebenfalls unter die Squillen-Krebse im weitläuftigen Verstande, indem sie keine eigentliche Scheren hat. An dieser Art, welche man in den europäischen Meeren sehr häufig fin-

(*) Im Holländ. Gaerner, Garngerd; im Niederl. Garnaat, Granat, Gramarelle, in andern Gegenden Garnadr, Gernaat, Garinar, die kleine Krabbe, Krabbenit, u. s. f.

(**) In Frankreich unterscheidet man dreyerley Arten Garneelen. 1. Grosse Garneelen, grandes Chevrettes, die man Salicoots in der Ober-Normandie, in Saintonge und Aunis Barbeaux oder Sanclés, in Guyenne und Gascogne grosses Creviches nennt. 2. Kleine Garneelen, welche zu Dünkirchen Crevette und Grenade, in der Picardie Meer-Heuschrecken, Saurelle de mer, in Guyenne petites Creviches, in Gascogne Esquine, in Bretagne Chevron, Maniguette, genannt werden. 3. Garneelen von der kleinsten Art, welche Carnates genannt werden.

findet, ist die Schnauze glatt, und die eine Spitze der scherenförmigen Vorder-Füße etwas länger, als die andere. Zum Laufen haben diese Krebse 4, und zum Schwimmen 5 Par Füße. Sie sind kaum so lang und dick, wie ein kleiner Finger. So lange sie leben, sind sie blau, im Kochen aber werden sie roth.

Der Fang der Garnelen, geschieht entweder mit einer Art von Hamen, welcher der Heuschrecken-Hamen genannt wird, s. im XIII Th. S. 636, und die dazu gehörige Fig. 711 a); oder mit einer gewissen Art Schauber, s. eb. das. S. 641, f. und Fig. 719 und 720; oder mit der Streich-Wathe, s. eb. das. S. 642, fgg. und Fig. 721.

Ich habe im XIII Th. S. 638, erwähnt, daß an Orten, wo es viele Klippen gibt, Garnelen mit den daselbst beschriebenen, und Fig. 713 und 714 abgebildeten, so genannten Kesseln, oder Hamen ohne Stiel, auf Gerüsten gefangen würden, deren Beschreibung ich hier nachzuhohlen habe. Dieser Fang ist insonderheit in dem kleinen Hafen von St. Palais, welcher im Gouvernement von Saintonge, in der Admiralität von Marennes liegt, gebräuchlich. So weit dieser Hafen geht, gibt es viele Klippen, die bey niedrigem Meere doch nicht so gar unbedeckt vom Wasser sind, daß man daselbst den Fang der Garnelen zu Fuße vornehmen könnte; gleichwohl verbergen sich viele Garnelen zwischen diese Klippen. Um sie nun zu fangen, sind die Fischer dieses kleinen Ortes auf den Einfall gekommen, über diese Klippen ein Gerüst zu machen, von da sie die gedachten Hamen, worin sie viele Garnelen fangen, in das Meer lassen können: Fig. 2828. Dieses Gerüst zu machen, stecken sie auf die Felsen 4 kleine Tannen, a a, die nur 22 bis 24 Fuß hoch sind. Diese Tannen, die ungefähr 2 F. tief hinein gesteckt werden, machen ein Viereck, b b b b; sie

fügen dieselben oben näher zusammen, und biegen sie, damit sie unten im Fuße weiter aus einander stehen, und dadurch das Gerüst desto fester werde. Ungefähr 5 F. hoch über den Stangen gegen e, ein wenig über der Oberfläche des Wassers, binden sie Quer-Hölzer an, die von einer Säule zur andern gehen, um eine Art von Fußboden zu machen, welchen sie mit Flecht-Werke überdecken. 2½ bis 3 Fuß über diesem Boden befestigen sie wieder Quer-Hölzer, g, die von einer Stange bis zur andern gehen, um gleichsam ein Geländer oder eine Brustwehr zu machen, damit man nicht in das Meer falle. Solcher kleinen Gehäuse von Flechtwerk machen sie hinter einander 4, 5 bis 6; und da sie von der Küste ungefähr 10 Klafter im vollen Meere angeleget werden, so errichten die Fischer, damit sie dahin kommen können, eine Art von Brücke, oder wie sie es nennen, Galerie, die von sehr einfacher Bau-Art ist. Sie pflanzen von dem Ufer, bis an eines der Gehäuse, eine Reihe Tannen oder Stangen, h, die sie, so gut sie können, in den Grund stecken; daran befestigen sie 2 Reihen Quer-Hölzer, ik, die mit dem Ufer bis an eines der Gehäuse gleich sind. Die unterste Reihe dient ihnen zum Fußtritt; an diejenige aber, die höher ist, halten sie sich mit den Händen, und kommen also über dem Wasser von der Küste zu den Gehäusen. Die Unkosten zu vermeiden, machen sie nur eine Communication ik; zwischen den Gehäusen aber machen sie kleinere solche Quer-Hölzer, und verbinden sie also mit einander. Von der Höhe dieser Gehäuse lassen sie gewisse Arten Hamen, wie die so genannten Kessel sind, die sie Trouillottes nennen, und deren Netz Maschen von 4 Lin. im Quadrat hat, mit sehr dünnen Seilen bis auf den Grund des Meeres hinab. Gemeiniglich sind diese Trouillottes von einem hölzernen Kreuze gemacht, welches das Netz hält, und mit einigen Steinen beschwert wird, damit

es

es auf den Grund ſinke. In das Netz werden in Stücke zerriſſene Krabben, die zum Köder dienen, gelegt. Dieſer Fang geſchieht nur bey hohem Meere, und bloß vom März und Apr. bis zu Ende des Julius. Es ſind nur die Weiber und Töchter der Fiſcher, die ſich damit beſchäftigen. Jede läſſet 4 bis 5 Trouillortes in das Waſſer, und hebt ſie von Zeit zu Zeit wieder auf, um die Garnelen, die ſie durch den Köder angelockt haben, heraus zu nehmen. Es wird ſchöne Witterung und Stille dazu erfordert, dieſen Fang mit gutem Erfolge vorzunehmen. Wenn das Gerüſt zu leicht gemacht iſt, kann es von den Sturm-Winden beſchädiget oder über den Haufen geworfen werden; und obgleich die Fiſcher-Weiber ſich keiner Fahrzeuge bedienen, ſo ſind ſie doch, wenn ſie ihre Trouillortes wieder aufheben, einigen Zufällen ausgeſetzt, indem entweder die Gehäuſe, worin ſie ſind, von einem Wind-Stoße umgeworfen, oder die Stangen, die ihnen zum Fußtritt dienen, zerbrochen werden können. Selten dauert dieſer Bau eine ganze Jahrs-Zeit, ohne einer beträchtlichen Ausbeſſerung zu bedürfen.

Die Garnelen ſind eine überaus angenehme Speiſe; man ißt ſie geſotten, oder gebraten, mit Eſſig und Pfeffer. Ihr zartes Fleiſch iſt leichtverdaulicher, aber nicht geſunder, als der andern Krebſe; denn ſie haben auch einen ſtarken laugenhaften Geruch und Geſchmack. Die Zech-Brüder genießen ſie gern beym Trunk; daher ſagt Horaz, L. 2, Sat. 4:

Toſtis marcentem ſquillis recreabis, & Afra
Potorem cochlea.

Zu der zweyten Unter-Abtheilung der eigentlich und insbeſondre ſo genannten Krebſe; nähmlich zu den Krebſen mit höckerigem Rücken-Schilde, werden von Linné folgende Arten gerechnet, die ich, weil ſie

im Deutſchen noch keine beſondere Nahmen haben, nach der Müllerischen Benennung anführen will.

23. Der Kahn-Krebs, Cancer Carabus L. welcher von den Holländern Löwen-Krabbe genannt, und im mittelländiſchen Meere gefunden wird, hat ſehr breite, herzförmige, vorn abgeſtutzte, rauchhaarige Scheren, und mit krummen Klauen bewaffnete Füße. Der Schwanz beſteht aus 3 breiten und 3 ſchmahlen Gelenken, wovon das lezte eyrund und klein iſt. An der Wurzel deſſelben ſtehen 2 kleine Füßchen, und hinten etliche bürſtenartige Faſern von vorzüglicher Länge. Dieſe Krebſe ſind nicht größer, als das vorderſte Glied des Daumens.

24. Der gerippte oder geſtreifte Krebs, Stachel-Krebs, Runzel-Krebs, Aſtacus ſimilis pediculo marino *Aldrov.* Cancer ſtrigoſus L. Pagurus ſtrigoſus *Fabric.* Fr. Ecreviſſe ſtriée, Fig. 2829. Dieſer ſchöne und ſeltene Krebs wird nicht groß. Der Bruſt-Schild iſt nach Verhältniß breit, etwas platt, ſehr ſauber in die Quere gerippt, oder vielmehr aus lauter über einander geſchobenen Lamellen beſtehend, deren oberer Rand mit feinen gelben ſteifen Haaren beſetzt iſt, welches durch das Vergrößerungs-Glas einen ſehr ſchönen Anblick gibt. An den Seiten iſt der Bruſt-Schild mit Dornen beſetzt. Der Schnabel iſt breit, ausgehöhlt, zugeſpitzt, und hat an jeder Seite 4 Dornen. Unter den kugelförmigen Augen ſtehen 3 Dornen. Der Schwanz iſt auf gleiche Art, wie der Bruſtſchild, gerippt. Die Scheren ſind lang, von gleicher Größe, körnicht, mit ſtarken Stacheln überall beſetzt, und noch auſſerdem voll gelber Haare. Der Fühlhörner iſt nur 1 Par, etwas länger als der Leib. Die Füße ſind kurz, dick, und voll Dornen. Es iſt merkwürdig, daß dieſer Krebs nur 3 Par Füße hat; ein 4tes Par ſteht zwar noch hinten, es iſt aber ganz klein, dünn, kaum ſo dick als die Fühlhörner, und iſt

bey

bey den meisten Exemplaren abgebrochen. Die Farbe des Krebses ist schmutzigroth mit bläulichen Schattierungen. Er wird sowohl im norwegischen, als auch im mittelländischen Meere gefunden.

25. Eine ähnliche, asiatische Art, Cancer gymnista *L.*, hat einen fast cylindrischen, mit Härchen besetzten und gezähnelten Schild, haarichte Fühlhörner, herzförmige Scheren, und einen kleinen Schwanz.

26. Die See-Laus, Cancer dorsipes *L.* welche in Ost-Indien gefunden wird, ungefähr einen halben Finger lang, und 1 Zoll breit ist, hat einen eyrunden, runzeligen, vorn sägeförmig gezähnelten Schild, und einen langen schmahlen Schwanz, der sich unter dem Körper fast bis an den Kopf durchzieht. Die Hinter-Füße stehen über einander und gleichsam auf dem Rücken, wodurch die Linnéische Benennung dorsipes veranlasset worden ist. Die Farbe ist braungelb, mit weißen augenförmigen Flecken.

27. Die Stachel-Schere, Cancer Cancharus *L.*, eine indianische Art von mittlerer Größe, hat ebenfalls einen eyförmigen, runzeligen Schild. Die Scheren sind zusammen gedrückt, und am Rande mit Stacheln besetzt.

28. Von den Krebsen der dritten Unter-Abtheilung, deren Rückenschild dornig ist, wird in dem Linnéischen Systeme nur eine einzige, nicht allzu große Art, unter dem Nahmen Cancer norvegicus; Cancer Boreas; Astacus norvagicus, Fr. Ecreviſſe de Norwege, angeführt, weil sie sich an den schwedischen und norwegischen Küsten, wie auch an den gothenburgischen Ufern aufhält. Das Brustſtück ist vorn mit Stacheln besetzt; die Scheren sind dreyeckig, und an den Ecken gleichfalls dornig.

Von den Krebsen der vierten Unter-Abtheilung, die einen länglichen Rückenschild und Scheren ohne Finger haben, sind 2 Arten bekannt, die man sonst un-

Unter andern ist folgende Geschichte, welche der gelehrte Erasmus, diese Geißel der dummen Mönch', im 22 B. seiner Episteln erzählt, besonders merkwürdig. Ein gewisser Pfaff wollte sich gern durch das Fegefeuer neue Einkünfte verschaffen. Er kam auf den Einfall, am Pfingst-Tage, da das Volk des Abends noch spät seine Lustbarkeiten auf freyen Plätzen hatte, auf dem Kirchhofe, unter den Gräbern, lebendige Krebse herum kriechen zu lassen, denen er kleine brennende Wachs-Lichter auf den Rücken gekleibt hätte. Dies mußte, natürlicher Weise, unter dem einfältigen Volke großes Aufsehen machen. Auf dem Kirchhofe — des Nachts zwischen 11 und 12. — zwischen den Gräbern so viele herum wandelnde brennende kleine Lichter? Die Leute gafften es an, keiner aber getrauete sich hin zu gehen; auch durfte keiner es sich unterstehen, weil es ein geweiheter Kirchhof war. Der Pfaff wurde gerufen. Er zuckte mit den Achseln, machte viele Kreuze und Beschwörungen. Die Lichter blieben. Endlich nahm er eine geheimnißvolle Miene an, und sagte: „Die Mutter Gottes hat es mir geoffenbart; morgen will „ich es euch in der Predigt sagen.“ Man kann sich vorstellen, wie das dumme Volk nach der Kirche ströhmte. Da trat er denn auf, und machte ein großes Geschrey: „Wehe! wehe! über uns! wenn wir die armen abgeschie„denen Seelen nicht erlösen! Die sind es, welche über „ihren Gräbern in voller Angst herum irren, und keine „Ruhe haben. Habt ihr wohl gesehen, wie sie brennen? „Ach! das ist Kleinigkeit gegen ihren Brand im Fegefeuer. „O! helft ihnen aus ihrer Noth! Gebt Almosen, und „lasset Messen über sie lesen: so werdet ihr sie erlösen, und „einen desto höhern Grad von Seligkeit im Himmel bekommen, je mehr Seelen ihr aus diesem schmerzlichen „Feuer erlöset habt!“

Gleich nach der Predigt brachten die Leute Opfer, Almosen und Geld genug zu Seel-Messen. Denn auf dem Kirchhofe lagen ja alle ihre Verwandte, von welchen sie nun glauben mußten, daß sie im Fegefeuer schwitzten. Es mochte aber dem Pfaffen noch nicht genug seyn. Daher ließ er am folgenden Abend wieder Licht-Krebse kriechen, aber nicht so viele, als vorher. Die Leute kamen abermahl gelaufen. „Ja!“ sprach er: „es reicht noch nicht „hin. Die Seelen sind noch nicht alle erlöset, und ich „kann

„kann auch nicht alle Messen auf ein Mahl halten.“ Da brachten sie denn noch mehr, und der Pfaff konnte sich am Feste etwas zu gute thun. Nach einiger Zeit aber fanden einige Leute noch Krebse mit aufgeklebten Lichtern, die der Pfaff nicht alle hatte zusammen lesen können. Sie merkten den Betrug; durften sich aber nichts merken lassen, daß sie betrogen waren, sonst wären sie um Hab und Gut, um Leib und Leben, gekommen.

Wie lebendige Krebse ohne Verletzung derselben zu vergolden seyn, s. im XIX Th. S. 446.

19. Der Hummer, bey Einigen Humber, im Dän. und Schwed. gleichfalls Hummer; im mittlern Lat. Gambarus; Gr. Καμμαρος; Astacus marinus communis *Autorum*, Astacus *Gesn.* Astacus verus *Aldrov.* Gammarus; Cancer Gammarus, macrourus, thorace laeui, rostro lateribus dentato, basi supra dente duplici *Linn.* Ital. Gambaro di mare; Span. Camarru; Holl. Zeekreft; Schweiz. Langront; Grönl. Stekkuk; Fr. Homard; Engl. Lobiter; Türk. Liczuda, welcher nicht die Flüsse, sondern die See bewohnt, kommt, in Ansehung der Gestalt und Bildung, mit unsern Fluß-Krebsen überein, nur daß er viel größer und stärker ist. Man findet bisweilen Hummer, die beynahe eine Länge von 3 F. haben, und 12 bis 15 Pfund wiegen, doch sind die gewöhnlichen nur ungefähr halb so groß.

Der Hummer ist schwarzbraun, mit röthlichen Flecken. Auf dem Rücken des Brust-Schildes geht, der Länge nach, eine Furche; zwischen der Stirn läuft der Schild in einen breiten, stumpfen Schnabel aus, welcher an beyden Seiten 3 stumpfe Spitzen hat; hinter den Augen steht ein Dorn; die innern Fühlhörner endigen sich in eine doppelte Borste, und sind viel kürzer, als die äussern, die so lang sind, als der Leib. Die rechte Schere ist allemahl größer und breiter, als die linke, und hat am innern Rande 4 stumpfe Spitzen;

und

und die Finger haben dicke starke Zähne. Die linke Schere ist schmähler; die Finger sind länger, gerader, und nur mit kleinen Zähnen besetzt. Die zwey ersten Fuß-Pare haben auch am Ende kleine Scheren; die zwey hintern Pare aber eine Klaue. Der Schwanz hat 6 Gelenke, und an dem lezten sitzen 5 Floßen. Unter dem Schwanze stehen 4 Par Ruderfüße; jedes hat 2 Floßen.

Der Hummer ist in der Nord-See sehr gemein, so wie auch in der Ost-See. Sehr häufig findet man ihn an den englischen Küsten, am häufigsten aber bey Norwegen. Ihre Fortpflanzung ist sehr zahlreich; man hat unter dem Schwanze eines einzigen Hummers 12,444 Eyer gezählt; s. im XIII Th. S. 488. Sie legen dieselben in den Sand, da sie dann durch die Sonne ausgebrütet werden. Am liebsten hält sich der Hummer auf einem steinigen Grunde auf, oder wo das breitblätterige See-Gras wächst; schlammige Stellen liebt er nicht. Der Hummer-Fang ist ein beträchtlicher Handels-Zweig, da allein von London und Amsterdam an 30 bis 40 Schiffe jährlich nach Norwegen kommen. Es werden hierzu besondere Schiffe mit einem doppelten Boden gebauet, damit man die Hummer beständig in frischem See-Wasser, welches durch die Löcher des untern Bodens hinein fließt, erhalten könne. Ein jedes Hummer-Schiff kann an 12,000 Stück fassen. Viele sterben freylich auf der Reise, zumahl wenn es warm wird, oder wenn gar ein Gewitter kommt, welches der Hummer so wenig vertragen kann, als den Knall der Kanonen.

In der Mitte des Sommers nähert sich der Hummer am meisten dem Ufer. Man fängt ihn auf verschiedene Art. Oft zerschneidet man nur Fische oder andere thierische Körper, und wirft sie bey stillem Wetter des Abends an seichten Orten, wo man weiß, daß

Hum-

Hummer sich aufhalten, hin; des Morgens daran rudert man vor Sonnen-Aufgang hin, wo man d Hummer alsdann auf der Wasser-Fläche ganz stil liegend findet. Sie werden dann mit großen hölze nen Zangen genommen, weil sie jezt ganz sicher zu sey glauben; sobald aber die Sonne aufgeht, halten s sich nicht länger auf, und man kann alsdann kei mehr bekommen. Wenn der Hummer auf dem B den liegt, und ihn nur jemand berühren will, schie er eben in dem Augenblicke, da man ihn zu erhasch denkt, wie der Blitz weg. Die gewöhnlichste Ar sie zu fangen, ist mit Hummer-Körben; diese sin von schmahlen Birken-Zweigen gemacht, und seh wie ein Cylinder aus; sie sind gemeiniglich $\frac{4}{4}$ Ell lang, und im Durchmesser von 1 E.; an beyden Se ten ist ein Eingang von Holz, und an der Seite e Loch, um die Hummer dadurch heraus zu nehmen man legt, zur Lock-Speise, Fisch-Därme in dies ben; sie werden mit einem Steine zu Boden gesen und ein Strick geht von ihnen hinauf zur Wasser-Fl che, wo an dieses Strick ein Bret gebunden ist, w ches auf dem Wasser schwimmt, um dadurch den O wo der Korb liegt, zu erkennen. Um die gefangen Hummer zu erhalten, bringt man sie entweder in dur löcherte Fisch-Kasten, da man aber alsdann ihnen d Scheren erst fest binden muß, weil sie sich sonst un einander verletzen; oder, man bindet jeden Hum am Strande mit einem starken Faden, der an den F geknüpft ist, fest; auf solche Art läßet man sie in d See so lange herum spazieren, bis man sie brauch will, und füttert sie mit Köpfen und Eingeweide v Fischen.

Zwischen Ostern und Johannis ist der Hum am vollesten, und zur Speise am besten; hernach nim er ab, und wechselt seine Schale. Das Weibc wird für wohlschmeckender gehalten, als das Mä

chen. In Chili findet man auch in den Flüssen eine Art Hummer, die noch wohlschmeckender seyn sollen. Sein Fleisch ist gut zu essen, nur daß es härter und unverdaulicher, als der Fluß-Krebse und See-Spinnen ihres, ist; daher auch Einige nur das Inwendige Gelbe davon zu essen pflegen. Man siedet ihn in Wein, und speiset ihn dann mit Oehl, Essig und Petersilie. Oder, man kocht ihn in Salz-Wasser ab, und ißt ihn mit Essig und Pfeffer. Man kann auch eine Krebs-Brühe daran machen. Das Fleisch in den Scheren ist das beste, weniger hart, aber doch immer schwerverdaulich.

Pastete von Hummern. Der Boden, der Rand, und die Fricandellen werden von gekochtem, und gehacktem Hecht gemacht. Nachdem der Hummer gereinigt, und die Galle heraus genommen worden ist, nimmt man das Fleisch aus den Füßen und dem Kopfe, den Schaum, die inwendigen Eyer und alles Grüne; dazu thut man etwas Sahne, gehacktes Kalb-Fleisch, reichlich Pfeffer, gestoßene Muskaten-Blumen, geriebene Muskaten-Nuß und Semmel, nebst Eyern und geklärten Muscheln. Dies wird zusammen angerührt, und 2 Finger dick davon auf den Boden gelegt; von dem übrigen kann man Fricandellen machen. Wenn man eine Lage von dem Obigen in die Pfanne gethan hat, streuet man gekochte Morcheln, gekochte grüne Erbsen und Spargel-Spitzen, und die Fricandellen, nebst Salz, Gewürz und kleine Stücke Butter darüber, hernach wieder eine Lage von der Hummer-Farße, darauf wieder von obigen Sachen, und so fortgefahren; nur muß die oberste Lage von Hummer-Farße seyn. Die Butter muß man nicht darin schonen, sonst dörrt die Pastete leicht aus, wenn sie auf dem Feuer ist. Zu dieser Pastete dient folgende Soße. Man nimmt die gekochten Eyerchen unter dem Schwanze der Hummer, stößt sie im Mörser zu

einer

einer Salbe, rührt dieses mit geschmolzener Butter, Mehl und Gewürze zusammen, und kocht es mit Sahne, und junger gehackter Petersilie. Wenn es im Kochen etwas gerinnen sollte, thut man bey dem Anrichten einen Löffel voll kalte Sahne hinzu.

In dem Kopfe des Hummers werden zuweilen, eben wie bey den Fluß-Krebsen, zwey weiße Steine gefunden, die, so wie dessen Scheren, mit den Krebs-Steinen und Krebs-Scheren gleiche Wirkung in der Arzeney haben. Die Schale von den schwarzen Enden an den Füßen der Hummer, L. Chelae cancrorum, kommt zu dem berühmten Pulvere alexiterio der Gräfinn von Kent, welches in England, Holland, und den übrigen nördlichen Ländern in großem Rufe für bösartige Fieber, Pocken und Masern ist. Man gibt solches entweder ganz allein, oder mit andern Pulvern vermischt, in Mixturen, die man löffelweise einnimmt. Man präparirt diese Schale auf gleiche Art, wie man mit Perlen und Korallen verfährt, und braucht sie eben, wie der Gräfinn Pulver, schlechtweg. Da man im deutschen Meere viele Hummer fängt, so sind diese Schalen in den umliegenden Gegenden wohlfeil. Die amsterdamer Materialisten verkaufen das Pfund für 2 bis 3 holl. Stüver.

In Norwegen brauchen die Bauern die Hummer-Klauen zu Schnupf-Tobacks-Dosen. Eben so gut könnte man auch Pulver-Hörner und ähnliche Sachen davon machen. Arme Leute bedienen sich derselben an statt der Laternen, indem sie ein Licht hinein stecken, und damit in den Vieh-Häusern und sonst überall herum gehen. Das Licht leuchtet durch diese Klauen, weil sie halb durchsichtig sind, und der Wind kann doch das Licht nicht auslöschen.

In Upland und den dortigen Gegenden, auch in Ost-Gothland, geben die Bauern dem Viehe, wenn es die rothe Ruhr hat, Tormentill-Wurzel, roth Lack,

Theer und Liebstöckel, mit einander vermischt, ein, und hängen ihm dabey eine Hummer-Klaue um den Hals.

20. Der Feder-Krebs, Cancer pennaceus *L.* hat einen länglich runden Schild, und eine degenförmige, am obern Rande ausgezackte Schnauze.

21. Den Nahmen Squillen-Krebs, gibt man überhaupt allen denjenigen Krebsen, die keine eigentliche Scheren, sondern nur an etlichen Füßen kleine scherenförmige Spitzen haben, auch in der Anzahl der Füße von den gemeinen Krebsen unterschieden sind. Von dergleichen Squillen-Krebsen gibt es vielerley Arten, unter welchen einige die Größe eines Hummers haben. Linné aber schränkt diesen Nahmen bloß auf eine kleine, in den europäischen Meeren befindliche Art ein, bey welcher man 11 Par Füße, die Schwimm-Füße mit dazu gerechnet, antrifft, wovon das dritte Par am dicksten, und mit kleinen, gleich langen, scherenförmigen Spitzen versehen ist.

22. Die Garnele (*), Cancer Crangon *Linn. Fr.* Chevrette (**), gehört ebenfalls unter die Squillen-Krebse im weitläuftigen Verstande, indem sie keine eigentliche Scheren hat. An dieser Art, welche man in den europäischen Meeren sehr häufig sin-

(*) Im Holländ. Gaerner, Garnaerd; im Niederf. Garnaat, Granat, Gramarelle, in andern Gegenden Garnadt, Gernaat, Garner, die kleine Krabbe, Krabbenit, u. s. f.

(**) In Frankreich unterscheidet man dreyerley Arten Garneelen. 1. Große Garneelen, grosses Chevrettes, die man Salicoks in der Ober-Normandie, in Saintonge und Aunis Barbeaux oder Sanctés, in Guyenne und Gascogne grosses Creviches nennt. 2. Kleine Garneelen, welche zu Dünkirchen Crevette und Grenade, in der Picardie Meer-Heuschrecken, Saurelle de mer, in Guyenne petites Creviches, in Gascogne Esquine, in Bretagne Chevron, Maniguette, genannt werden. 3. Garneelen von der kleinsten Art, welche Carnates genannt werden.

findet, ist die Schnauze glatt, und die eine Spitze der scherenförmigen Vorder-Füße etwas länger, als die andere. Zum Laufen haben diese Krebse 4, und zum Schwimmen 5 Par Füße. Sie sind kaum so lang und dick, wie ein kleiner Finger. So lange sie leben, sind sie blau, im Kochen aber werden sie roth.

Der Fang der Garnelen, geschieht entweder mit einer Art von Hamen, welcher der Heuschrecken-Hamen genannt wird, s. im XIII Th. S. 636, und die dazu gehörige Fig. 711 a); oder mit einer gewissen Art Schauber, s. eb. das. S. 641, f. und Fig. 719 und 720; oder mit der Streich-Wathe, s. eb. das. S. 642, fgg. und Fig. 721.

Ich habe im XIII Th. S. 638, erwähnt, daß an Orten, wo es viele Klippen gibt, Garnelen mit den daselbst beschriebenen, und Fig. 713 und 714 abgebildeten, so genannten Kesseln, oder Hamen ohne Stiel, auf Gerüsten gefangen würden, deren Beschreibung ich hier nachzuhohlen habe. Dieser Fang ist insonderheit in dem kleinen Hafen von St. Palais, welcher im Gouvernement von Saintonge, in der Admiralität von Marennes liegt, gebräuchlich. So weit dieser Hafen geht, gibt es viele Klippen, die bey niedrigem Meere doch nicht so gar unbedeckt vom Wasser sind, daß man daselbst den Fang der Garnelen zu Fuße vornehmen könnte; gleichwohl verbergen sich viele Garnelen zwischen diese Klippen. Um sie nun zu fangen, sind die Fischer dieses kleinen Ortes auf den Einfall gekommen, über diese Klippen ein Gerüst zu machen, von da sie die gedachten Hamen, worin sie viele Garnelen fangen, in das Meer lassen können: Fig. 2828. Dieses Gerüst zu machen, stecken sie auf die Felsen 4 kleine Tannen, a a, die nur 22 bis 24 Fuß hoch sind. Diese Tannen, die ungefähr 2 F. tief hinein gesteckt werden, machen ein Viereck, b b b b; sie

fügen dieselben oben näher zusammen, und biegen sie, damit sie unten im Fuße weiter aus einander stehen, und dadurch das Gerüst desto fester werde. Ungefähr 5 F. hoch über den Stangen gegen e, ein wenig über der Oberfläche des Wassers, binden sie Quer-Hölzer an, die von einer Säule zur andern gehen, um eine Art von Fußboden zu machen, welchen sie mit Flecht-Werke überdecken. 2½ bis 3 Fuß über diesem Boden befestigen sie wieder Quer-Hölzer, g, die von einer Stange bis zur andern gehen, um gleichsam ein Geländer oder eine Brustwehr zu machen, damit man nicht in das Meer falle. Solcher kleinen Gehäuse von Flechtwerk machen sie hinter einander 4, 5 bis 6, und da sie von der Küste ungefähr 10 Klafter im vollen Meere angeleget werden, so errichten die Fischer, damit sie dahin kommen können, eine Art von Brücke, oder wie sie es nennen, Galerie, die von sehr einfacher Bau-Art ist. Sie pflanzen von dem Ufer, bis an eines der Gehäuse, eine Reihe Tannen oder Stangen, h, die sie, so gut sie können, in den Grund stecken; daran befestigen sie 2 Reihen Quer-Hölzer, ik, die mit dem Ufer bis an eines der Gehäuse gleich sind. Die unterste Reihe dient ihnen zum Fußtritt; an diejenige aber, die höher ist, halten sie sich mit den Händen, und kommen also über dem Wasser von der Küste zu den Gehäusen. Die Unkosten zu vermeiden, machen sie nur eine Communication ik; zwischen den Gehäusen aber machen sie kleinere solche Quer-Hölzer, und verbinden sie also mit einander. Von der Höhe dieser Gehäuse lassen sie gewisse Arten Hamen, wie die so genannten Kessel sind, die sie Trouillottes nennen, und deren Netz Maschen von 4 Lin. im Quadrat hat, mit sehr dünnen Seilen bis auf den Grund des Meeres hinab. Gemeiniglich sind diese Trouillottes von einem hölzernen Kreuze gemacht, welches das Netz hält, und mit einigen Steinen beschwert wird, damit

es auf den Grund ſinke. In das Netz werden in Stücke zerriſſene Krabben, die zum Köder dienen, gelegt. Dieſer Fang geſchieht nur bey hohem Meere, und bloß vom März und Apr. bis zu Ende des Julius. Es ſind nur die Weiber und Töchter der Fiſcher, die ſich damit beſchäftigen. Jede läſſet 4 bis 5 Trouillottes in das Waſſer, und hebt ſie von Zeit zu Zeit wieder auf, um die Garnelen, die ſie durch den Köder angelockt haben, heraus zu nehmen. Es wird ſchöne Witterung und Stille dazu erfordert, dieſen Fang mit gutem Erfolge vorzunehmen. Wenn das Gerüſt zu leicht gemacht iſt, kann es von den Sturm-Winden beſchädiget oder über den Haufen geworfen werden; und obgleich die Fiſcher-Weiber ſich keiner Fahrzeuge bedienen, ſo ſind ſie doch, wenn ſie ihre Trouillottes wieder aufheben, einigen Zufällen ausgeſetzt, indem entweder die Gehäuſe, worin ſie ſind, von einem Wind-Stoße umgeworfen, oder die Stangen, die ihnen zum Fußtritt dienen, zerbrochen werden können. Selten dauert dieſer Bau eine ganze Jahrs-Zeit, ohne einer beträchtlichen Ausbeſſerung zu bedürfen.

Die Garnelen ſind eine überaus angenehme Speiſe; man ißt ſie geſotten, oder gebraten, mit Eſſig und Pfeffer. Ihr zartes Fleiſch iſt leichtverdaulicher, aber nicht geſunder, als der andern Krebſe; denn ſie haben auch einen ſtarken laugenhaften Geruch und Geſchmack. Die Zech-Brüder genießen ſie gern beym Trunk; daher ſagt Horaz, L. 2, Sat. 4:

Toſtis marcentem ſquillis recreabis, & Afra
Potorem cochlea.

Zu der zweyten Unter-Abtheilung der eigentlich und insbeſondre ſo genannten Krebſe; nähmlich zu den Krebſen mit höckerigem Rücken-Schilde, werden von Linné folgende Arten gerechnet, die ich, weil ſie

im Deutſchen noch keine beſondere Nahmen haben, nach der Müllerischen Benennung anführen will.

23. Der Kahn-Krebs, Cancer Carabus *L.* welcher von den Holländern Löwen-Krabbe genannt, und im mittelländiſchen Meere gefunden wird, hat ſehr breite, herzförmige, vorn abgeſtutzte, rauchhaarige Scheren, und mit krummen Klauen bewaffnete Füße. Der Schwanz beſteht aus 3 breiten und 3 ſchmahlen Gelenken, wovon das lezte eyrund und klein iſt. An der Wurzel deſſelben ſtehen 2 kleine Füßchen, und hinten etliche bürſtenartige Faſern von vorzüglicher Länge. Dieſe Krebſe ſind nicht größer, als das vorderſte Glied des Daumens.

24. Der gerippte oder geſtreifte Krebs, Stachel-Krebs, Kunzel-Krebs, Aſtacus ſimilis pediculo marino *Aldrov.* Cancer ſtrigoſus *L.* Pagurus ſtrigoſus *Fabric.* Fr. Ecreviſſe ſtriée, Fig. 2829. Dieſer ſchöne und ſeltene Krebs wird nicht groß. Der Bruſt-Schild iſt nach Verhältniß breit, etwas platt, ſehr ſauber in die Quere gerippt, oder vielmehr aus lauter über einander geſchobenen Lamellen beſtehend, deren oberer Rand mit feinen gelben ſteifen Haaren beſetzt iſt, welches durch das Vergrößerungs-Glas einen ſehr ſchönen Anblick gibt. An den Seiten iſt der Bruſt-Schild mit Dornen beſetzt. Der Schnabel iſt breit, ausgehöhlt, zugeſpitzt, und hat an jeder Seite 4 Dornen. Unter den kugelförmigen Augen ſtehen 3 Dornen. Der Schwanz iſt auf gleiche Art, wie der Bruſtſchild, gerippt. Die Scheren ſind lang, von gleicher Größe, körnicht, mit ſtarken Stacheln überall beſetzt, und noch auſſerdem voll gelber Haare. Der Fühlhörner iſt nur 1 Par, etwas länger als der Leib. Die Füße ſind kurz, dick, und voll Dornen. Es iſt merkwürdig, daß dieſer Krebs nur 3 Par Füße hat; ein 4tes Par ſteht zwar noch hinten, es iſt aber ganz klein, dünn, kaum ſo dick als die Fühlhörner, und iſt

bey den meisten Exemplaren abgebrochen. Die Farbe des Krebses ist schmutzigroth mit bläulichen Schattierungen. Er wird sowohl im norwegischen, als auch im mittelländischen Meere gefunden.

25. Eine ähnliche, asiatische Art, Cancer gymnista *L.*, hat einen fast cylindrischen, mit Härchen besetzten und gezähnelten Schild, haarichte Fühlhörner, herzförmige Scheren, und einen kleinen Schwanz.

26. Die See-Laus, Cancer dorsipes *L.* welche in Ost-Indien gefunden wird, ungefähr einen halben Finger lang, und 1 Zoll breit ist, hat einen eyrunden, runzeligen, vorn sägeförmig gezähnelten Schild, und einen langen schmahlen Schwanz, der sich unter dem Körper fast bis an den Kopf durchzieht. Die Hinter-Füße stehen über einander und gleichsam auf dem Rücken, wodurch die Linnéische Benennung dorsipes veranlasset worden ist. Die Farbe ist braungelb, mit weißen augenförmigen Flecken.

27. Die Stachel-Schere, Cancer Cancharus *L.*, eine indianische Art von mittlerer Größe, hat ebenfalls einen eyförmigen, runzeligen Schild. Die Scheren sind zusammen gedrückt, und am Rande mit Stacheln besetzt.

28. Von den Krebsen der dritten Unter-Abtheilung, deren Rückenschild dornig ist, wird in dem Linnéischen Systeme nur eine einzige, nicht allzu große Art, unter dem Nahmen Cancer norvegicus; Cancer Boreas; Astacus norvagicus, Fr. Ecreviſſe de Norwege, angeführt, weil sie sich an den schwedischen und norwegischen Küsten, wie auch an den gothenburgischen Ufern aufhält. Das Bruststück ist vorn mit Stacheln besetzt; die Scheren sind dreyeckig, und an den Ecken gleichfalls dornig.

Von den Krebsen der vierten Unter-Abtheilung, die einen länglichen Rückenschild und Scheren ohne Finger haben, sind 2 Arten bekannt, die man sonst un-

ter die Squillen-Krebse rechnete; nähmlich: die See-Heuschrecke, und der Bären-Krebs.

29. Die See-Heuschrecke, Cancer Homarus *L.* Fig. 2830, die schon bey den Alten, wegen einiger, obgleich geringen Aehnlichkeit mit den Heuschrecken, Locusta marina hieß, unterscheidet sich von den übrigen Krebsen vorzüglich durch die zwey dicken, spießförmigen Hörner, die noch ein Mahl so lang als der ganze Körper, an der Wurzel mit starken Stacheln, und an den übrigen Theilen mit Härchen besetzt sind. Die Schale ist im natürlichen Zustande hochblau, und hat blässere, auch weiß- und gelbliche Flecken, im Kochen aber wird sie ganz roth. Die Füße haben blaue Binden. Der Rückenschild ist voll dicker Stacheln, die alle nach vorn zu gerichtet sind. Die Augen sind groß, nierenförmig; unter denselben stehen die innern kleinen Fühlhörner; sie haben 3 Glieder und eine doppelte Borste, deren äussere kürzer ist. An statt der Scheren hat dieser Krebs sehr lange, dicke, stachelige Fühl-Hörner. Innerhalb der Fühlhörner, neben dem Maule, steht ein Par Füße, an statt der Freßspitzen; sie sind dicker und kürzer als die übrigen 4 Par, welche sich in eine kurze, krumme, scharf zugespitzte Klaue endigen, die am hintersten Pare bey dem Weibchen doppelt ist. Der Schwanz ist wie bey dem gemeinen Fluß-Krebse; am Ende stehen 5 Floßen, welche häutig, fein gerippt und mit feinen Stacheln besetzt sind.

Dieser Krebs hat ein weißes, hartes, sehr süßes Fleisch, welches wenigen schmeckt. Er erreicht fast die Größe des Hummers, und wird oft über 1 F. lang. Man findet ihn nicht nur am Vorgebirge der guten Hoffnung, sondern auch in verschiedenen Gegenden von Asia und Amerika, in offener See und auch am Ufer; er kriecht auch gern in die Fischer-Körbe. Lebendig kann man ihn nicht fangen, weil er voll Stacheln ist, sich mit den langen dornigen Fühlhörnern wehrt,

wehrt, und sich gegen die Fischer, die oft von ihnen stark verwundet werden, heftig vertheidigt. Wenn er seinen Schwanz an einen Felsen anschlägt, hängt er daran so fest, daß man ihn nicht ohne Beschwerlichkeit losmachen kann. Im Wasser geht er vorwärts, breitet die Fühlhörner seitwärts aus, und ergreift damit alles was er überwältigen zu können glaubt; merkt er aber Gefahr, so geht er zurück, und streckt die Fühlhörner vor sich aus; er schnellt auch oft vorwärts, und stößt mit den Hörnern. Wenn er mit in das Netz der Fischer geräth, zerfetzt er alle Fische in demselben. Am meisten liebt er steinige Oerter. Im Winter sucht er sonnenreiche Ufer, und gräbt sich, wie der Maulwurf, in die Erde oder in den Schlamm ein. Seine Lebens-Dauer ist lang. Ob er gleich nirgends verletzt werden kann, als unter dem Schwanze, so hat er doch einen gefährlichen Feind an dem See-Polypen, der die listigsten Stellungen zu erfinden weiß, um ihn mit den Spitzen seiner Arme an sich zu locken; denn dieser Krebs ist sehr fleischgierig; wenn er ihn aber nahe bis an die Oeffnung seines Maules gebracht hat, umschlingt er ihn mit seinen dicken Armen, und zerdrückt ihn.

30. Der **Bären-Krebs**, Cancer arctus *L.*, Fig. 2831, welcher deswegen so genannt wird, weil der Vorder-Theil desselben breit und rauchhaarig ist, wird sowohl in Ost-Indien, als auch in einigen europäischen Gegenden, aber von sehr verschiedener Größe, gefunden. Seine gewöhnliche Länge ist nicht viel über 6 Zoll, aber ist eine Hand breit, überall mit einem grauen wollichten Wesen überzogen; vorn ist er wohl 5 bis 6 Zoll breit, die Stirn stumpf, die Augen stehen sehr weit aus einander. An statt der Scheren stehen vorn an beyden Seiten 2 breite dünne Lappen, deren Rand sägeförmig gekerbt und mit Haaren eingefaßt ist; sie sind durch ein Gelenk beweglich. Zwischen ihnen stehen die Fühlhörner, welche 4 Glieder haben, wovon

das

das lezte gabelförmig ist. Der Füße sind 5 Par, die sich in eine einfache Vogel-Klaue endigen. Der Rückenschild ist stark gekörnt, und an den Seiten einige Mahl gekerbt. Der Schwanz ist auch gekörnt; die Glieder desselben gehen an den Seiten spitzig zu; am Ende stehen 5 gerippte Floßen. Dieser Krebs kriecht nur langsam auf dem Grunde des Meeres herum, und man sticht ihn mit langen Gabeln. Sein Fleisch ist weißlich, hart und schmeckt süßlich.

Zu den Krebsen der fünften Unter-Abtheilung, bey welchen man ebenfalls Scheren ohne Finger, aber einen kurzen Rückenschild antrifft, gehören folgende 12 Arten, unter welchen einige kaum so groß, wie eine Laus, sind.

31. Der Gespenst-Krebs, Schwanen-Krebs, die Mantis-Squille, Squilla Mantis *Aldr. Fabric.* Tomaru-guacu *Marcgr.* Cancer arenarius *Rumph.* Cancer Mantis *L.* Fr. Squille Mante; ein seltsames Thier, dessen Gestalt sowohl im Ganzen, als auch in den Theilen, sehr von den gewöhnlichen Krebsen abweicht; Fig. 2832. Der Rückenschild ist vorn schmähler, als hinten, hat 2 breite Längs-Furchen, deren Seiten scharf in die Höhe stehen; oben laufen die Seiten-Ecken in einen Dorn aus, und in der Mitte an statt des Schnabels in einen abgerundeten Lappen. Unter diesem stehen die großen, nierenförmigen, gegitterten Augen dicht neben einander. Neben ihren Wurzeln stehen die Kiefer, welche Einige mit unter die Fühlhörner rechnen. Zwischen ihnen und den Augen stehen die äussern kurzen Fühlhörner, die aus 2 runden Gliedern und einer ganz fein zulaufenden Borste bestehen. Unter den Augen stehen die längern Fühl-Hörner; sie haben 3 lange, runde Glieder, und eine dreyfache, nach aussen zu gekrümmte Borste. Der Bau der Scheren ist sehr seltsam; der Arm ist lang, breit, mit einer glatten, grünen Aushöhlung am innern Rande.

Rande. Die Hand ist lang, platt, glatt; der innere Rand hat eine Rinne, deren Ränder mit sehr feinen Zähnchen dicht besetzt sind; in dieser Rinne sind so viele Löcher, als der Finger Zähne hat, so, daß sich derselbe in diese Rinne, wie ein Taschen-Messer in seine Schale, einlegen kann. Der Finger ist so weiß und glatt wie Elfenbein, mit 6 sichelförmigen Zähnen, deren hintere immer kürzer werden. Neben dem Maule steht ein Par sehr langer Fühlfüße, welche 6 Glieder haben. Darauf folgen 3 Par Scherenfüße; sie sind platt, rauch, am Ende sichelförmig gekrümmt, und die einfache krumme Klaue legt sich wie ein Taschen-Messer ein. Nun folgen 3 Par Füße, die sehr dünn und zart sind; an ihrem zweyten Gliede steht ein langer, fadenförmiger Neben-Ast, welcher ein eigenes Gelenk hat. Das lezte Glied ist vorn abgestuzt, und mit einem langen Haar-Büschel besetzt. Der Hinterleib ist lang, vorn meist so breit als der Brustschild, hinten wird er immer breiter; er hat 11 Gelenke, das erste ist schmahl, die folgenden werden immer etwas länger; der Länge nach laufen 6 kielförmige Erhöhungen. Am Ende des lezten Gliedes stehen 4 starke Dornen. Die Seiten-Floßen sind schmahl, ungleich gestaltet; die äussern haben am Mittel-Gliede 6 bewegliche Spizen. Unter dem Schwanze stehen 5 Par Schwimmfüße, die aus häutigen Lappen bestehen. Die Farbe dieses Krebses ist grünlich, mit einigen rothen Flecken am Ende. Er wird im asiatischen und mittelländischen Meere gefunden. Mit seinen Scheren pflegt er fast eben die Bewegung zu machen, die das im XVII Th. S. 721, f. erwähnte europäische wandelnde Blatt, der Gespenst-Käfer oder die Fang-Heuschrecke, Mantis religiosa L., mit seinen Vorder-Füßen macht, und daher ist die Linnéische Benennung Mantis entstanden.

32. Der Sand-Krebs, Cancer Scyllarus *L.*, welcher sich oft 2 bis 3 Fuß tief im Sande aufhält, hat eine große Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Art; nur ist der hintere Rand der Schale des Brust-Stückes gerändelt, und hinter den Füßen zeigt sich ein Par Spitzen. Das Vaterland ist Ost-Indien.

33. Der Bürsten-Krebs, Cancer setiferus *L.*, eine indianische, den Garnelen ähnliche, überaus schmackhafte Art, hat seinen Nahmen von den großen Fühlhörnern erhalten, die zwey Mahl so lang sind, als der Körper, dessen Länge 8 bis 9 Z. beträgt. An jeder Seite befinden sich 6 zweyfingerige Füße.

34. Der Invalide, Cancer emeritus *L.*, dessen Vaterland ebenfalls Indien ist, hat ein sehr breites, erhaben rundes Bruststück, wie die Taschen-Krebse, und an jeder Seite 5 Schwimmfüße.

35. Der Dickfuß, Cancer grossipes *L.*, dem dieser Nahme wegen der sehr dicken Hinter-Füße beygelegt worden ist, hat einen ganz und gar in Gelenke abgetheilten Körper, dessen Länge nicht viel über 1 Z. beträgt. Man findet diese Krebse in Holland, und zwar nicht nur in den stillstehenden Wassern, sondern auch bisweilen in den Kellern.

36. Der See-Floh, Floh-Squille, Floh-Krebs, kleine Fluß-Garnele, Pulex fluviatilis *Raj.* Squilla saltatrix *Klein.* Onifcus Pulex *Müll.* Gammarus Pulex *Fabric.* Pulex marinus *Baſt.* Cancer Pulex *L.* Fr. Squille Puce, la Crevette des ruiſſeaux *Geoffr.* Fig. 2833 [a]) und [b]); eine der kleinsten Arten, welche am norwegischen Strande, wie auch in Holland, und in allen Flüssen und Quellen des süßen Wassers anzutreffen ist, wo sie unten auf dem sandigen Boden herum kriechen. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Krebsen, hat man sie Fluß-Flöhe und Floh-Krebse genannt, weil sie auch im Trocknen zu springen pflegen. Wegen ihrer 14 Füße und 2 Par Fühlhörner, ge-

gehören sie eigentlich unter die Squillen. Ihre Länge beträgt $\frac{1}{2}$ Z. Der Körper ist mehr hoch als breit; daher liegen sie unten auf dem Wasser immer auf einer Seite, kriechen und schwimmen auch in dieser Stellung, mitten im Wasser aber stellen sie den Körper perpendikulär. Dieser besteht aus 13 Ringen. An dem Kopfe, den Augen, Fühlhörnern und Füßen, ist nichts Besonderes, ausser daß die beyden obern Fühlhörner am Ende des dritten Gelenkes einen aus haarichten Gliedern bestehenden Neben-Ast haben, c, Fig. 2833 c). Das übrige ist, wie bey andern Squillen. Ob sie gleich Rösel mit Früchten, Kräutern und Wurzeln gefüttert hat, so hat Hr. Bar. Degeer doch gefunden, daß sie auch Fleisch und Fische fressen, so gar ihre gestorbene Kameraden, todte Fliegen, u. d. gl. verzehren, aber sich nie an lebendigen Wasser-Insecten vergreifen. Die Fischer sagen: sie fräßen ihre Netze an, welches Linné nachgesagt hat; vermuthlich aber begeben sie sich nur deshalb in die Netze, um die darin gefangenen Fische zu verzehren. Sie häuten sich auch, wie die Krebse.

Fig. 2833 a), die Floh-Squille, in natürlicher Größe.

Fig. 2833 b), dieselbe durch die Lupe vergrößert: a, die obern, b, die untern Fühlhörner. r, der Kopf. cdefghi, die 7 Par Füße. cd, die beyden Vorder-Pare mit Zangen. q, der Schwanz mit 6 gegliederten und gegabelten Fäden.

Fig. 2833 c), stu, der stark vergrößerte Kopf von der Seite, abcd, die obern Fühlhörner. ef, zwey kleine Aeste am dritten Gelenke. fg, die untern Fühlhörner. h, eine kleine Spitze an der Wurzel derselben. ik, ein gegliederter Theil vorn am Kopfe mit Haaren. llmn, zwey andere mit einer beweglichen Endspitze, ll, wie eine Säge; die 4 Theile k, llmn, die Bartspitze. o, ein Auge.

Fig. 2833 d), die vergrößerten 6 lezten Schwanzringe. ef, ghik; aabcl, die Gabelfäden am Hintertheile. opq, die Kiefen.

37. Der

37. Der Springer, Cancer Locusta *L.*, welcher sich theils an den europäischen Meer-Ufern, theils auch in süßen Wassern, aufhält, hat ebenfalls einen ganz in Gelenke getheilten Körper, dessen Länge ungefähr 1 Z. beträgt, eine stumpfe Schnauze, einen spitzigen Schwanz, 2 Par scherenartige und 7 Par andere Seiten-Füße. Unter dem Schwanze stehen noch 3 Par Bastard-Füße, die an der Spitze bürstenartig sind.

38. Der Schmahlhans, Cancer linearis *L.*, ein Einwohner der europäischen Meere, hat einen schmahlen, überall gleich breiten, in 6 Gelenke abgetheilten Körper, 4 Vorder-Füße, die sich in einfache, scherenförmige Spitzen endigen, und ausser diesen noch 10 andere Füße.

39. Der Zwerg-Krebs, Cancer atomos *L.*, welcher sich im See-Mose, auch in süßen Wassern aufhält, ist ebenfalls sehr schmahl, und gemeiniglich nicht über $\frac{1}{4}$ Z. lang. Nach Linné soll es so kleine Zwerg-Krebschen geben, die man kaum mit bloßen Augen sehen kann.

40. Der Faden-Krebs, Cancer filiformis *L.*, hat einen magern, dünnen Körper, dessen Länge ungefähr 1 Z. beträgt, und 10 Füße, wovon 1 Par am Kopfe, 1 Par in der Mitte, und 3 Par am Schwanze sitzen.

41. Der Salz-Krebs, Cancer salinus *L.*, welcher deswegen so genannt wird, weil man ihn in den englischen Salz-Kothen antrifft, ist nicht viel größer, als eine Laus, und hat ebenfalls einen länglichen Körper, bürstenartige Fühlhörner, die viel kürzer als der Körper sind, und einen spitzigen Schwanz.

42. Der Sumpf-Krebs, Cancer stagnalis *L.*, dessen Aufenthalt aus der Benennung erhellt, hat statt der Füße, gewisse Werkzeuge, welche den Kiemen der Fische ähnlich sehen, und sich wellenförmig bewegen.

Der

Der Rücken besteht aus verschiedenen Ringen; der walzenförmige Schwanz führt eine gabelförmige Flosse. Die Länge dieses Krebses, welcher sehr häufig in England gefunden wird, beträgt ungefähr 1 Zoll.

43. Der moluckische Krebs, der größte Riesenfuß, Cancer peruersus, (weil der runde breite Theil der Schale, der sonst bey den Krabben hinten ist, hier den Vorder-Theil des Thieres ausmacht,) Moluccanus, welcher sich am Strande der moluckischen Inseln aufhält, wird von Linné nicht unter die Krebse, sondern unter diejenige Gattung gesetzt, welche bey ihm Monoculus, und bey dem deutschen Herausgeber seines Systemes Schild-Floh heißt. Dieser Krebs, Monoculus Polyphemus *L.*, welchen die Holländer mit einer Laus oder Wanze vergleichen, und daher See-Laus oder See-Wanze nennen, ob er gleich fast $\frac{1}{2}$ Elle lang und breit ist, kommt, in Ansehung seiner Gestalt, mehr mit den Krabben, als mit den eigentlichen Krebsen, überein, nur daß der runde breite Theil der Schale, der sonst bey den Krabben hinten ist, hier den Vorder-Theil des Körpers ausmacht. Die Farbe ist braunroth, auch bisweilen etwas grünlich. Der Körper ist unten mit einer hornartigen Haut, hinter welcher das Weibchen ihre Eyer trägt, hinten aber mit 6 rinnenförmigen Blättern bedeckt. Der Vorder-Schild ist halbmondförmig, und nach dem Rücken zu mit 7 Stacheln besetzt. Der hintere Schild ist schmähler, an beyden Seiten sägeförmig gezackt, hinten gabelförmig zugespitzt, und ebenfalls mit 7 dornigen Stacheln bewaffnet. Von den 12 kurzen Füßen haben die ersten 5 Par doppelte Scheren, die beyden Hinter-Füße aber 4 lanzettförmige Finger mit einem etwas längern, bürstenartigen und gabelförmigen Daumen. Der Schwanz endigt sich in eine lange, spießförmige, hohle, dreyeckige, scharfe Spitze, womit

diese Krebse so stark verwunden können, daß eine heftige Entzündung darauf erfolgt.

Hrn. Hofr. Beckmann Beytrag zur Naturgeschichte des Kiefenfußes, s. im Naturforscher, 6 St. (Halle, 1775, gr. 8.) S. 35 — 40.

Ich wende mich zur Beschreibung der bey Versendung der Krabben und Krebse über Meer, zur Aufbehaltung in Naturalien-Kabineten, zu beobachtenden Verfahrungs-Art. Ob man gleich die Krabben und Krebse, wenn man will, in spirituösen Flüssigkeiten verschicken kann, so ist doch mit dieser Methode eine große Unbequemlichkeit verknüpft. Jedermann weiß, daß die Krebse, wenn man sie siedet, ihre natürliche dunkelgraue Farbe verlieren, und roth werden. Wenn man diese Thiere in Weingeist legt, so bringt derselbe eben diese Wirkung hervor, und verändert gänzlich ihre natürliche Farbe. Aus eben dem Grunde muß man die Thiere dieser Art, welche man verschicken will, niemahls sieden lassen. Es giebt indessen doch Thiere dieser Art, die so klein sind, daß es allzu schwer ist, das Inwendige heraus zu nehmen, um sie als eine vollkommenere Art zu erhalten; und man ist, wider Willen, gezwungen, sie in Taffia oder andern dergleichen flüssigen Materien zu verschicken. In diesem Falle muß man ihre Beine unter ihrem Bauche zusammen legen, und ihre Bärte in die gehörige Lage bringen; sodann wickelt man das ganze Thier in ein Stück Leinwand, um welches man einen Faden etliche Mahl herum windet, damit es fest bleibe, und wirft dasselbe in die flüssige Materie.

Diejenige Art von Krabben, welche in die Muschel-Schalen kriechen, und die man insgemein Einsiedler nennt, (s. oben, S. 221), wird auf folgende Weise in den spirituösen Flüssigkeiten verschickt: man umwickelt sie, nebst ihrer Muschel-Schale, mit Leinwand, und legt sie sodann in den Liquor.

Was

Was diejenigen Schal-Thiere anbelangt, welche groß genug sind, daß man ihr Fleisch heraus nehmen kann, so versendet man von ihnen nur die äussere Decke oder Schale. An den Krabben darf man nichts als den Leib, und die Füße oder Scheren, ausnehmen. Wenn man den Leib ausnehmen will, so thut man die Schale, welche den Rücken formirt, weg; Fig. 2834 b) und c), und sondert dieselbe von dem Unter-Theile, an welchem die Scheren und fast alles Innerliche des Thieres hängen bleibt, Fig. 2834 a), ab; reinigt hierauf das Inwendige des Rückens mit einem kleinen Spatel, oder einem Stückchen Holz, welches an einem Ende platt ist; reibt es alsdann mit einem Bürstchen oder Pinsel in einer Schale mit Wasser ab, wodurch es völlig rein wird, und reinigt hernach auch den Unter-Theil, indem man alles Eingeweide und Fleisch heraus nimmt. Man muß denselben auch stark ausbürsten und sorgfältig abwaschen, indem man Wasser aus einem Gefäße darüber gießt, welches man etwas hoch auf hebt, damit das Wasser mit einiger Gewalt hinab falle. Dieses wiederhohlt man zum öftern, 1 oder 2 Tage lang. Man nimmt auch aus den zwey großen vordern Scheren das darin steckende Fleisch, und zwar auf folgende Weise heraus. Man nimmt den kleinsten Theil der Schere hinweg, nähmlich dasjenige, welches vorwärts ist, und sich in dem Gelenke bewegt; E, Fig. 2836; durch die Oeffnung nun, welche durch Wegnehmung desselben entsteht, zieht man mit einem krummen eisernen Drahte alles Fleisch, welches in dem Innern des großen und dicken Theiles der Schere, B, steckt, heraus, und bringt sodann den kleinen Theil der Schere wieder an seinen Ort. Man kann auch das Fleisch von dem Reste der vordern Beine heraus nehmen, wenn man das Häutchen, welches die Oeffnungen eines jeden Gelenkes verschließt, durchschneidet; dieses

findet aber nur bey sehr großen und dicken Thieren Statt.

Aus den Schalen-Thieren von länglicher Form, und von der Gattung der Krebse, nimmt man das Fleisch und Eingeweide, wie bey den Krabben, heraus, was nähmlich den Leib und die Scheren oder Füße betrifft. Den Schwanz löset man von dem Leibe bey seinem Gelenke ab, indem man mit einem Schabe-Messer, oder einem andern schneidenden Instrumente, das Häutchen des untern Theiles des Schwanzes quer entzwey schneidet; Fig. 2835; sodann schiebt man ein Stäbchen, welches eine kleine Krümme hat, und an dem einen Ende wie ein schmahler Spatel formirt ist, ganz gemach zwischen das Fleisch und die Schale hinein, und löset damit alles Fleisch des Schwanzes rings herum ab. Man muß sich in Acht nehmen, wenn man an den ausgehöhlten Theil, A, Fig. 2838, kommt, daß man nicht auf die Häutchen, welche den untern Theil des Schwanzes ausmachen, drücke, indem man solche leicht zerreissen könnte; sondern man muß mit dem Spatel gegen das Fleisch drücken. Bey dieser ganzen Verrichtung muß man sehr behutsam verfahren, damit man diese so zerbrechliche Theile nicht beschädige. Wenn nun das Fleisch auf diese Weise abgelöset ist, kann man es ohne Mühe aus dem Schwanze herausziehen.

Wenn die Schalen-Thiere, es mögen Krabben oder Krebse seyn, ausgenommen und gewaschen worden sind, muß man sie trocken werden lassen. Man legt sie, in dieser Absicht, ausgestreckt auf ein Bret, und legt bey den Krabben, die Beine so, wie in Fig. 2834 a) angezeigt ist; bey den Krebsen aber legt man sie, der Länge nach, gegen den Bauch, wie Fig. 2835. zeigt. Die Bärte muß man sorgfältig in ihre rechte Lage bringen; und damit sie sich im Austrocknen nicht krümmen, so legt man etliche Stücke Holz darauf.

Man

Man setzt sie sodann, zum Austrocknen, an einen Ort, wo die Luft überall freyen Zugang hat, aber doch in den Schatten; denn wenn die Sonnen-Strahlen frey darauf fallen, so verursachen sie eine Veränderung ihrer Farbe, wie das siedende Wasser oder der Wein-Geist.

Wenn nun diese Thiere auf solche Art zubereitet sind, ist nichts weiter nöthig, als dieselben, oder vielmehr ihre Schalen, einzupacken. Man bringt alle Theile, die man abgesondert hatte, wieder an ihre Stelle, und füllet alle leere Räumchen mit Baumwolle aus, nebst ein wenig calcinirtem Alaun oder Kalk, der von sich selbst gelöscht und zu Staub geworden ist. Man legt alle Füße unter sich, und in ihre natürliche Lage. Damit alles desto unverrückter beysammen bleibe, könnte man den Leib, die Füße und den Schwanz, (wenn man nähmlich einen Krebs vor sich hat,) vermittelst eines eisernen Drahtes, der durch die Baum-Wolle, womit diese Thiere ausgefüllt sind, gehen müßte, zusammen befestigen. Man wickelt das Thier in Leinwand, und legt es in eine Schachtel, die lang genug ist, damit die Bärte darin Raum haben können, ohne abzubrechen. Vor allen Dingen ist darauf zu sehen, daß man keine verstümmelte Krabben, d. i. solche, die ihre Beine oder Bärte verloren haben, verschicke.

Fig. 2834 a), stellt eine Krabbe vor, an welcher die 6te Schale, die den Rücken formirt, weggenommen ist, um alles inwendig befindliche Fleisch rein heraus zu bringen; welches an der Krabbe, die man hier sieht, geschehen ist.

Fig. 2834 b), stellt die Schale des Rückens vor, wie sie von dem Reste des Körpers abgesondert, und von aussen anzusehen ist.

Fig. 2834 c), dieselbe Schale, wie sie umgewendet oder von innen aussieht.

Fig. 2834 d), eine auf dem Rücken liegende Krabbe, daran man sehen kann, wie die Beine zusammen gelegt werden müssen, ehe man sie mit Leinwand umwickelt.

Fig. 2835, stellt einen großen Meer-Krebs vor. Man sieht, wie der Schwanz von dem Körper abgelöset ist, damit man das Fleisch heraus bringen könne. Man sieht auch, wie man die Füße legen muß, ehe man das Thier in Leinwand wickelt, um es hernach einzupacken.

Fig. 2836, stellt eine große Krebs-Schere vor. Man sieht hier den kleinern Theil derselben, E, welchen man von seiner Stelle wegnehmen muß, um sodann durch die Oeffnung des Gelenkes das in dem größern Theile B befindliche Fleisch heraus zu nehmen.

Fig. 2837, stellt eine solche Krabbe vor, die man insgemein den Einsiedler nennt, und die in die Muschel-Schalen kriecht. Man sieht, wie die Füße des Thieres geleget werden müssen, ehe man es einwickelt, um es sodann in eine spirituöse Flüssigkeit zu werfen.

Fig. 2838, stellt den Quer-Schnitt an dem Schwanze eines Krebses vor, dessen ausgehöhlte Seite mit A bezeichnet ist.

Versteinerte Krebse, Stein-Krebse, Astacolithen, oder Carciniten, L. Cancer lapideus s. petrefactus, Cancrites, Astacolithus, Pagurus lapideus s. petrefactus, Gammarolithus, Carcinites, Astacus petrefactus, Entomolithus insecti apteri cancri *Carth.* Petrificata animalia insectorum crustaceorum *Wall.* Entomolithi insectorum crustaceorum *Wall.* Entomolithus cancri *Linn.* Fr. Cancrite, Cancre petrifié, Ecrevisses oder Ecrivices petrifiées *Wall.* Petites Crabbes, Gammarolithes, Insectes crustacés petrifiés *Bom.* Holl. versteende Kreefren of Krabben, heißen die weichschaligen Insecten, (man mag sie nun überhaupt Krebse, oder Hummer, oder Krabben, oder Squillen, nennen,) wenn sie in

das

das Stein-Reich übergegangen sind. Ich verstehe hier eigentlich Versteinerungen, oder wenigstens Abdrücke und Spur-Steine, und schließe also davon die incrustirten Krebse, die man aus dem Karls-Bade so häufig zu uns bringt, aus. Ferner schließe ich davon alle Stein-Spiele, die mit Krebsen einige Aehnlichkeit haben, aus, wohin insonderheit die würzburgischen Krebse gehören, womit sich Beringer so unverantwortlich hintergehen ließ, und davon in seiner Lithographia Würceburgensi, Tab. XIX und XX, verschiedene Beyspiele hat in Kupfer stechen lassen.

Ich werde zuerst von den ganzen Krebsen, und hernach von ihren einzelnen Theilen besonders, sprechen.

Aus dem Vorhergehenden ersieht man, daß es verschiedene Gattungen und Arten dieser Thiere gibt. Unsere deutsche Flüsse ernähren zwar nur eine einzige Krebs-Art; allein, die ausländischen größern Flüsse und die Seen, besonders das Meer, ernähren Krebse genug, daß man also im Stein-Reiche mehr Krebse erwarten sollte, als man wirklich findet; denn die versteinerten Krebse gehören noch immer unter die wahren Seltenheiten, ob man gleich nicht sagen kann, daß sie die größte Seltenheit sind. Man sollte eigentlich nicht fragen, wie das zugehe; denn 1. ist schon die Schale eines Krebses viel leichter zerstört, als die Schale einer Konchylie, oder als der Knochen eines Thieres; und die einzelnen Theile, Kopf, Rücken, Schwanz und Füße hangen so leicht zusammen, daß die geringste Gewalt dieselben aus einander reissen kann; daher findet man auch einzelne Theile der Krebse, z. B. die Scheren und Rücken-Schilde häufiger, als ganze Krebse. 2. Man findet auch manche Konchylien-Gattungen, z. B. Porzellanen, Purpur- und Stachel-Schnecken selten genug, deren Originale gar nicht selten sind, und die also eben so gut versteinert

werden könnten, als die Sien- und Herz-Muscheln, die Bohr-Muscheln ꝛc. die man so gar häufig versteinert findet. Es liegt also eigentlich nicht an dem Körper, als Körper, warum er häufig, oder nicht, versteinert wurde, sondern an gewissen Umständen und Ursachen, die sich nicht mit Gewißheit bestimmen lassen. 3. Manchmahl müssen wir auch eingestehen, daß wir die Gegenden gerade nicht entdeckt haben, wo dieser oder jener Körper liegt, den wir jezt noch so selten nennen. So finden sich z. B. auf der Insel Farve jezt Krebs-Schilde in guter Menge, die man ehedem nicht kannte. Unterdessen ist es entschieden, daß man viele Gattungen von Krebsen im Steinreiche jezt noch vergeblich sucht; und Waich (1) sucht so gar zu beweisen, daß man verschiedene Gattungen vielleicht auf ewig vergeblich erwarte.

Hier sind seine Gedanken und seine Gründe. „Versteinerte Krebse werden allezeit eine Seltenheit bleiben, und viele Arten dürften sich wohl gar nicht versteinert finden lassen. Diejenigen Krebse, die in der hohen See sind, wird man nicht leicht versteinert antreffen. Die Schale der abgestorbenen ist zu leicht, und zu wenig compact, als daß sie, wie die Konchylien, sinken könnte. Daher findet man auch die versteinerten Krebse nicht in Flötz-Gebirgen, wie die Konchyllen. Bey dem ersten Grad der Fäulniß verlieren sie ihre Glieder und Schwänze. Diese einzelne Theile schwimmen alsdann herum, und werden allmählich zerknickt und aufgerieben. Diejenigen, die sich an den See-Küsten aufhalten, gerathen, wenn das Meer sich ergießt, in den Sand und Schlamm der Ufer, und das sind diejenigen, die man an den indischen Küsten, besonders in Tranquebar, Coromandel, u. s. w. in Thon-Ballen findet. Diejenigen, die sich in Flüssen aufhalten, haben daselbst, wenn sie auch da sinken, weder auf dem Boden ein ruhiges, noch in der weichen Erde zu beyden Seiten des Flusses zur Versteinerung geschicktes Lager. Diejenigen Krebse aber, die sich in Teichen und kleinen Seen aufhal-

(1) Naturgesch der Versteiner. Th. 1, S. 155.

halten, sind eben die, die man am ersten versteinert findet; und das sind eben diejenigen, die man in den weißen Schiefern zu Pappenheim, Solenhofen und Eichstedt, entdeckt. Wenn sich die Quellen einer solchen See verstopfen, der Schlamm und Morast derselben zunimmt, auch wohl sich Adern öffnen, durch welche ein mit Kalk-Erde geschwängertes Wasser in die Teiche und Seen tritt, so müssen die darin befindlichen Fische und Krebse umkommen, sie gerathen in den sich schichtweise präcipitirenden See-Schlamm, werden von demselben mit zu Boden gedrückt, und erlangen daselbst ein ruhiges und zur Versteinerung bequemes Lager. Wenn wir alle diese Umstände erwegen, so ist es kein Wunder, wenn uns nicht nur ganze Geschlechter, sondern auch Haupt-Gattungen von den übrigen Geschlechtern im Stein-Reiche fehlen."

Indessen fehlen uns doch diese Körper nicht gänzlich; und wenn man sie eben nicht in großer Anzahl in den Kabinetten findet, so findet man sie doch. Wenn man daher dasjenige unter einander vergleicht, was die Schriftsteller davon sagen, oder was uns ihre Abbildungen lehren, so lässet sich über die Materie von den Krebsen allerdings etwas sagen.

Man findet die Krebse entweder ganz, oder in ihren Theilen; doch fordert man von einem ganzen Krebse gerade nicht, daß von seinen Theilen auch nicht das geringste fehle; denn solche Beyspiele, die gar keinen Verlust erlitten hätten, wird man nur selten antreffen. Bey den Bach-, und denjenigen Krebsen, welche vorzüglich lange Fühlhörner haben, fehlen diese Fühlhörner fast allemahl; auch an solchen Beyspielen, die in einer Mutter liegen. Die kleinern oder eigentlichen Füße fehlen entweder ganz, oder doch wenigstens ihre unteren Gelenke. Eben so ist es mit den Scheren beschaffen; und von solchen Krebsen, die, wie die in Tranquebar, ausser einer Mutter liegen, findet man doch nicht leicht etwas anders, als den Rücken, den man unter dem Nahmen der Krebs-Schilde kennt. So gar zu Faxöe, wo diese Versteinerungen in einem

groben, mit unzählig kleinen Korallen erfüllten Kalk-Steine liegen, findet man fast nichts weiter, als bloße Schilde, so wie bey Maastricht in dem St. Petersberge bloße Scheren. Diese Krebse waren also schon zerstört, da sie in das Stein-Reich übergingen. Unterdessen werde ich von diesen einzelnen Theilen der Krebse hernach insonderheit sprechen, und ich habe jezt eigentlich nur mit den ganzen Krebsen, d. i. mit solchen, welche die mehresten ihrer Theile erhalten haben, zu thun.

Die Krebse liegen theils ausser einer Mutter, theils in derselben (z). Unter denen, welche ausser einer Mutter liegen, sind die Krebse in Tranquebar die bekanntesten, welche dort in beträchtlicher Menge liegen müssen, weil man sie fast in allen Kabineten findet. Mehrentheils sind es bloße Schilde; seltener findet man noch einige Spuren von den Füßen an ihnen, und so kommen auch einzelne Scheren zuweilen vor. Sie haben eine kastanienbraune Farbe, die bald heller bald dunkler ist, angenommen, und sind mit einer sandig-thonigen Masse ausgefüllt, die locker ist, und sich ohne Mühe heraus bringen lässet. Auch zu Verona, und in der Schweiz, werden Krebse ausserhalb ihrer Mutter gefunden. Walch glaubt, sie müßten ehedem entweder in sandige Ufer, oder in einen Schlamm gerathen seyn, der wegen Beymischung fremdartiger Theile zu keiner allzu festen Consistenz gelangen konnte, daher die umliegende Erde sich leicht von dem Petrefacte ablöse.

Ande-

(z) Beyspiele, die dieses bestätigen, haben Linné, im Museo Tessiniano, S. 98; *Davila* Catal. syst. To. III. p. 204, n. 855; p. 228, n. 269; Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineral. Th. 3, S. 477; Walch Naturgesch. der Versteine. Th. 1, S. 198, f. Mus. Richter. S. 251, f. u. a. m. gesammelt und angegeben.

Andere Krebse liegen in einer Mutter. Die bekannten Matrices sind:

1. Sand-Stein; dieses ist noch bis jezt die seltenste Mutter der Krebse. Davila gedenkt eines solchen, welchen er aus Dieulouard erhalten hatte. In dem St. Petersberge bey Maastricht liegen einzelne Theile von Krebsen, sonderlich Scheren, in Sand-Stein.

2. Kalk-Stein, der aber kein Kalk-Schiefer ist. Auch diese Mutter ist selten, doch so selten jezt nicht mehr, als ehedem, da Walch seine Natur-Geschichte schrieb. Dieser konnte bloß ein Beyspiel aus dem Davila anführen, und folglich auch sagen: „wunderselten „findet man Beyspiele in bloßen Kalk-Steinen.“ Jezt kennen wir mehrere Gegenden, und mehrere Beyspiele. Ein Beyspiel von dem Taschen-Krebse, Cancer Pagurus *L.* aus Histerreich, besitzt unter Andern auch Hr. Superint. Schröter; es ist ein weißgrauer Kalk-Stein, in Form einer Halb-Kugel, auf welchem der Krebs eine weißgelbe Farbe angenommen hat, und mehr calcinirt, als wirklich versteinert, zu seyn scheint. Bey Gehrden, im Hannoverischen, findet man Krebs-Scheren mit ihrer noch natürlichen Schale in einem kalkigen Gesteine. Am häufigsten aber findet man dergleichen in Faxöe, wie ich schon gesagt habe, und zwar in den dortigen Kalk-Steinbrüchen; sie scheinen bloße Abdrücke zu seyn. Hr. Past. Chemnitz (a) redet aber nicht bloß von Kalk-Steinbrüchen, welche alle Kalk-Brennereyen des Königreiches Dänemark überflüssig mit Kalk-Steinen versehen, sondern er sagt: es sind Kalk-Berge. Folglich kennen wir auch nur Ein Kalk-Flötz mit Versteinerungen von Krebsen, von welchem man vor einigen Jahren noch nichts wußte.

3. Kalk-

(a) Beschäftig. der berlin. naturforsch. Gesellsch. Th. 2. S. 204.

3. Kalk- und Märgel-Schiefer. Das ist die gemeinste Mutter der Krebse, wenigstens in Deutschland; denn zu Eichstedt und Solenhofen, im Pappenheimischen, werden dieselben in einer solchen Mutter gefunden. Sie liegen zwar dort so gar häufig nicht, wenigstens gilt das von den eigentlichen Krebsen, denn die Squillen kommen häufiger vor; sie werden aber doch so gefunden, daß sie in den vorzüglichsten Kabineten nicht vermisset werden. Sie machen mehrentheils Dubletten, und sind zuweilen bloß Abdrücke, zuweilen aber haben sie noch ihre Schale.

4. Thonige Steine. Walch sagt von ihnen: „Diejenigen Krebse, deren Füße gestreckt sind, bilden „meist eine breite Thon-Masse, aus welcher der „Schild und die Füße gemeiniglich hervor stehen, „wie zu Sheppey. Andere die sich zusammen in die „Krümme gezogen haben, und in einen thonigen „Schlamm gerathen sind, sehen versteinert wie Kugeln „und Ballen aus, aus welchen nicht nur der Rücken„Schild, sondern auch hin und wieder die Scheren „und Beine hervor ragen; dergleichen findet man auch „zu Sheppey, und in verschiedenen ostindischen Ge„genden". Aus Sheppey in England besitzt unter andern auch Hr. Schröter einen Brachyurus und einen Fluß-Krebs. Die thonige Masse ist ausserordentlich hart, und hat von aussen fast die Farbe eines bräunlichen Fluß-Kiesels, sie lässet sich aber doch bearbeiten, wie man denn bey solchen Beyspielen mehrentheils die Scheren und Füße ausgearbeitet findet. Die Krebse selbst haben eine kohlschwarze Farbe angenommen; vermuthlich haben sie diese Farbe von Schwefel-Kies, und sie gehören also unter die metallisirten Krebse.

In und ausserhalb diesen Müttern, findet man Krebse zuvörderst als bloße Stein-Kerne. So sind die Krebse bey Jaxöe, viele von Eichstedt und Solen-

lenhofen. Andere Krebse sind wirklich versteinert; so sind die von Tranquebar und aus England. Andere sind bloß calcinirt, so wie die von Histerreich. Man will auch metallisirte Krebse haben. d'Annone (4) hat bey seinen versteinerten Krebsen, von welchen er glaubt, daß sie aus Japan oder von der Küste Koromandel sind, gefunden, daß sie, wenigstens die rhonige Mutter, Eisen-Theilchen bey sich haben.

Im Seba (5) wird ausdrücklich gesagt, daß diese Krebse, die d'Annone aus der Sebaischen Auction erhalten hat, von Ceylon und Koromandel wären. Torrubia sagt von den Krebsen der Insel Haiman, in einer bald anzuführenden Stelle, daß die dortigen Krebse eisenhaltig seyn. Bertrand (6) nennt kieshaltige Krabben aus Ungarn, und bey den vorerwähnten versteinerten Krebsen aus England rührt vermuthlich, wie ich bereits gesagt habe, ihre schwarze Farbe von Schwefel-Kies her.

Wie nun aber die Krebse in dem Stein-Reiche erschienen seyn, ist aus dem bisher Angeführten deutlich genug zu ersehen, und ich darf daher nur noch einige Anmerkungen darüber machen. Man findet zuvörderst die Krebse ausgestreckt, und so kommen sie auf den eichstedtischen und solenhofischen Schiefern fast allezeit vor. Ob sie damahls, da sie in das Stein-Reich übergingen, schon todt waren, lässet sich aus ihrer gestreckten Gestalt gar nicht mit Zuverlässigkeit schlies-

(4) *Jo. Jac. d'Annone* de caporis lapidefactis musei sui, s. in *Act. Helvet.* Vol. III. p. 265 — 275, nebst 11 Figg. auf 1 K. T. D. übers. u. d. T. Hrn. Jo. Jac. d'Annone Beschreibung seiner versteinerten Krebse, s. im 5 Th. der Mineralog. Belustig. (Lpz. 1770, gr. 8.) S. 147 — 160.

(5) Th. IV. S. 127.

(6) Dictionnaire des fossiles, Tu. I. p. 60.

ſen; denn Krebſe, die gerade nicht durch die alt des Feuers ſterben, ſondern abſtehen, erſchei- bald gerade, bald gekrümmt, ſo wie auch verſchie- Umſtände im Stein-Reiche die Lage der Krebſe, ſie in die weiche Maſſe zu liegen kommen, ändern en. Andere Krebſe, z. B. die in Oſt-Indien, rachyuri in England größten Theils, haben ſich mmen gezogen, ſo wie ſich der Krebs zuſammen wenn man ihn ſeinem Elemente entzieht, und n läſſet. Dieſe können vielleicht lebendig in ige Maſſe gekommen ſeyn, in der ſie hernach ver- rt wurden. Es iſt dieſes deſto glaublicher, weil beſonders bey denen in Oſt-Indien, die in n-Ballen liegen, und bey vielen engliſchen, wie bey denen in Hiſterreich, noch alle ihre Füße übrigen Theile findet. Daß aber die Krebſe noch allerley Veränderungen im Stein-Reiche n haben, habe ich bereits oben bemerkt.

Die Krebſe werden, ſo wie ein jeder anderer Kör- verſteinert, nähmlich durch die Evaporation und rägnation. Dieſes gibt mir Gelegenheit, des mmes der Chineſer zu gedenken, welche von den ſen der Provinz Quantung erzählen, daß ſie ſo in den härteſten Stein verwandelt würden, wenn s dem Waſſer in die freye Luft kämen (7). Doch die Chineſer erzählen dieſes bloß, ſondern es ha- s auch Männer nachgeſchrieben, welche nicht Gelehrte, ſondern auch ſo gar Natur-Forſcher ollen. Ich will dasjenige wiederhohlen, was bia (8) davon geſammelt hat.

Curbo

(7) Bourguet traité des petrificat. p. 213. Wallerius Syſt. mi- ner. To. II. p. 541.

(8) Naturgeſchichte von Spanien, nach der deutſch. Ueberſetz. 5, 91, f.

Curbo Semeda sagt davon, Memor. de vär. Simpl. p. 9. der Meer-Schlamm bey der Insel Hainan, nahe bey Macao in China, hat die Eigenschaft, daß der Krebs, welcher hinein geworfen wird, sich völlig in einen harten Stein verwandelt, und alle Theile hangen so genau mit einander zusammen, als ob sie mit Fleiß enge zusammen gefügt und incrustirt wären; und dieses geschieht in kurzer Zeit. Denn sobald sie in den Schlamm kommen, bleiben sie unbeweglich, welches Phänomen man zur Zeit der Ebbe wahrnehmen kann. Der Schlamm hat eben die Eigenschaften, wie der Krebs selbst; aber diese Krebse versteinern nicht überall am ganzen Meer-Strande der Insel Hainan, sondern nur da, wo sich der heilige Heiden-Bekehrer Franciscus Xaverius aufhielt. — Die spanische Insel Luzon, die vornehmste der philippinischen, gibt versteinerte Krebse in großer Menge, die man in die Apotheken von Manila sendet, zu Arzeneyen für kranke und preßhafte Personen; sie sind völlig versteint, und ihre Krebs-Gestalt ist unverändert geblieben. Sie unterscheiden sich darin von denen aus Hainan, daß sie keine Eisen-Theilchen haben. Der Krebs berührt kaum die Erde, so wird er mit derselben ein fester Stein."

Solche Dinge glauben wir nun wohl in unsern Tagen nicht mehr, ob gleich nicht zu läugnen ist, daß die Versteinerung in manchen Gegenden schneller vor sich gehen kann, als in andern; aber nirgends kann sie ein Geschäft eines Augenblickes, oder eines Tages, oder eines Jahres, seyn, wenn es nähmlich wahre Versteinerung, und keine bloße Incrustation, ist.

"Die versteinerten Krebse sind, ihren Gattungen und Arten nach, in Kabineten und Zeichnungen zahlreich genug vorhanden, daß die Gelehrten es haben wagen dürfen, sie anzugeben, und zu classificiren; welches aber nicht so leicht ist. Walch (9) sagt: „Man hat „bereits eine gute Menge von Brachyuris sowohl, als „Macrouris, gefunden, und beyde Haupt-Classen lassen sich, wegen ihres allzu merklichen Unterschiedes „im

(9) Naturgesch. der Versteiner. Th. 1, S. 152.

„im Stein-Reiche sehr leicht von einander unterschei-
„den. Will man bey jeder Classe die Geschlechter
„anzeigen, so geht solches auch bey vielen zumahl gut
„erhaltenen Exemplaren mit ziemlicher Gewißheit
„an; bey Bestimmung der Geschlechts-Gattungen
„aber ist die Sache weit schwerer. Denn von vielen
„ist die natürliche Schale verloren gegangen, und ist
„nur der Stein-Kern der Matrix übrig geblieben, bey
„andern fehlen die Scheren und Füße, folglich eben
„dasjenige, was bey manchen selbst das Geschlecht
„characterisiren muß. Noch andere haben keine allzu
„vortheilhafte Lage in der Matrix, und wenn sie auch,
„zumahl die Brachyuri, ausser derselben sind, so hat
„man das Versehen begangen, und sie bloß von der
„Unter-Seite abzeichnen lassen. Da nun aber bey ei-
„ner solchen Zeichnung die Rücken-Schale nicht sicht-
„bar ist, so lässet sich auch bey solchen weder das Ge-
„schlecht, noch die Geschlechts-Gattung, angeben.
„Zudem so ist bey vielen die Rücken-Schale vom Ge-
„stein der Matrix nicht ganz frey, oder es ist doch der
„Rand durch das Fortrollen abgeschärft; beydes aber
„verhindert oft die Bestimmung der Geschlechts-Gat-
„tungen. Hierzu kommt, daß viele Krebse durch Druck
„und Quetschung im Stein-Reich eine etwas verän-
„derte Gestalt erhalten, welches alles die Angabe der
„Geschlechter und Geschlechts-Gattungen, wenigstens
„bey vielen Exemplaren, ungemein erschweret.“

Dem ungeachtet haben es auch mehrere Gelehrte gewaget, die verschiedenen Krebs-Gattungen und Arten anzugeben, immer freylich einer mit glücklicherm Erfolge, als der andere. Was hier die Gelehrten in Rücksicht auf die natürlichen Krebse geleistet haben, ist bereits oben gezeigt worden, hier ist nur die Rede von Versteinerungen, und ich werde nun einige Gelehrte auftreten lassen.

Linné (10) hat nur 3 Gattungen angegeben:

1. Cancer lapidefactus.
2. Aſtacus petrificatus.
3. Pulex petrificatus.

Wallerius (11) hat mehr Gattungen:

1. Aſtacolithus Aſtaci; Aſtacus petrificatus. *Roberg* de aſtuco fluviat. *Baier* Suppl. Oryct. Nor. p. 57. *Davila* Catal. To. III. Tab. 3, Fig. 1. Walch Steinr. Tab. IV, n. 1.
2. Aſtacolithus Squillae. *Davila*, l. c. p. 203. Kundmann Rar. nat. & art. Tab. IV, Fig. 11. 12.
3. Aſtacolithus Paguri; Pagurus lapideus; Cancrites. Brückmann Theſaur. Tab. 1, Fig. 2. *Scheuchzer* quer. piſc. Tab. 4. Walch Steinr. Tab. 4, n. 2. *Davila*, l. c. Tab. 3, Fig. G.
4. Aſtacolithus Gammari; Gammarolithus. *Grimm* in Miſc. Nat. Cur. Dec. II. A. I. Obſ. 148. *Davila*, l. c. p. 207.
5. Aſtacolithus Eremitae. *Bertrand* Dict. Tit. Bernard l'Hermite, der auf einem oeningiſchen Schiefer einen Eremiten will geſehen haben. Kundmann rar. p. 81, Tab. 4, Fig. 8. 9.
6. Aſtacolithus Pulicis aquatici. *Klein* Dubia, p. 36, Fig. E. Z.

Hr. Hofr. Gmelin (12) hat um die verſteinerten Krebſe nicht nur das Verdienſt, daß er alle Arten der bekannten verſteinerten Krebſe angibt, ſondern auch dieſes, daß er uns bey den mehreſten mit den Linnéiſchen Nahmen bekannt macht. Man hat, nach ihm, Verſteinerungen:

1. vom Erbſen-Schild, Cancer Piſum;
2. von der Sand-Krabbe, Cancer occans, zu Tranquebar;
3. von der Hirnſchal-Krabbe, Cancer craniolaris, zu Tranquebar, und an der Küſte Koromandel;

4. von

(10) Syſtema Naturae, Ed. XII. To. III. p. 160.

(11) Syſtema Mineral. To. II. p. 540.

(12) Linnäiſches Naturſyſt. des Mineralr. Th. 3, S. 471.

4. von einigen, mit den vorhergehenden verwandten See-Krebsen, die Linné noch nicht deutlich bestimmt hat;
5. von der Strand-Krabbe, oder einer ihr ganz nahe verwandten Art, auf den veronesischen, pappenheimischen und solenhofischen Schiefern;
6. von der Kift-Krabbe, Cancer Dromia;
7. von dem gemeinen Taschen-Krebse, in der Schweiz;
8. von dem Rauhrücken, Cancer Chabrus, oder einer damit nahe verbundenen Art, bey Hrn d'Annone;
9. von der Kamm-Schnauze, Cancer cristatus, auf der Insel Sheppey, die Stacheln sind fast ganz abgestoßen;
10. von dem Langfuße, Cancer longipes, zu Tranquebar;
11. von der Blut-Krabbe, Cancer cruentatus, zu Tranquebar, auf der Küste Koromandel, und auf der Insel Sheppey;
12. von Krebs-Krabben, die in Schnecken-Schalen wohnen, bey Kundmann; (Dieses Beyspiel scheint verdächtig zu seyn, wie weiter unten gezeigt werden wird);
13. von dem gemeinen Fluß-Krebse, auf den Schiefern von Pappenheim und Solenhofen;
14. vom amerikanischen Krebse, eb. das.;
15. vom Squillen-Krebse in Deutschland und in Sheppey;
16. von der Garnele;
17. vom Schwanen-Krebse in der Schweiz, auf weißgelblichem Schiefer;
18. vom See-Floh, Abdrücke auf dem Schiefer von Glaris;
19. vom Sumpf-Krebse auf dem pappenheimer Schiefer.

Am ausführlichsten, und eigentlich classisch, hat Walch (13) die Materie von den versteinerten Krebsen behandelt. Erstlich hat er die natürlichen Krebse in gewisse Classen, Geschlechter und Gattungen gebracht, und an allenthalben gezeigt, was sich von allen im Steinreiche gefunden hat. Ich will beyde Arbeiten verbinden, und

(13) Naturgesch. der Versteiner. Th. 1, S. 149, f.

und ins Kürzere ziehen. Walch bringt die Krebse in 2 Classen.

I. In die erste Classe gehören diejenigen, die einen sehr großen breiten Schild, und dabey einen sehr kurzen, unter die Brust gezogenen Schwanz haben; Brachyuri.

1. Einige haben einen glatten Rückenschild ohne Ausschnitte; Brachyuri thorace laeui lateribus haud inciso. *Seba* Thesaur. P. III. Tab. 17, Fig. 1 — 5; Tab. 19, Fig. 6. Diese sind im Stein-Reiche vorhanden. Am häufigsten findet man denjenigen, den Rumph amboin. Raritätenk. Tab. 6, Fig. O, unter dem Nahmen Cancer marinus laeuis, und Seba, Tab. 19, Fig. 6, unter dem Nahmen Cancer latipes americanus, abbilden; s. Mineral. Belustig. Th. V, Tab. 3, Fig. 4. 8. *Davila*, Catal. To. III. Tab. 3, Fig. H. K. *Moscardi* Mus. p. 179. Rumph Tab. 60. *Gesner* de figur. lapid. p. 167. Knorr Samml. Th. 1, Taf. 14, Fig. 6. 1. Taf. 16. 2. Fig. 1. 4. 5. Auch die Cancri craniolares, die zu den Araneis gerechnet werden, gehören als eine eigene Gattung hierher. Vermuthlich gehört hierher die Aranea marina; *Lange* hist. lapid. Tab. 10, p. 48. vergl. mit Rumph, Tab. 10, Fig. c. Diese Meer-Spinnen findet man zu Tranquebar und Koromandel, wie eine wälsche, oder wie eine Muskaten-Nuß, meist ohne Füße. Ihr Original ist Rumph Tab. X, Fig. A. B. *Seba*, Tab. 19, Fig. 4. 10. Der Cancer vocans *L.* findet sich auch zu Tranquebar. Diejenigen, welche Linné Pisa nennt, und deren Original Seba Cancros rotundos pusillos nennt, und Tab. 17, Fig. 1. 2. 3. 4, abbildet, sind auch versteinert vorhanden.

2. Andere haben einen glatten, am Rande mit Einschnitten versehenen Rückenschild, Brachyuri thorace laeui lateribus inciso, *Seba*, Tab. 18, Fig. 9; Tab. 19, Fig. 12. 13. Auch diese sind im Stein-Reiche vorhanden; nähmlich: die Dormia *L.*, und eine Gattung, die Rumph Tab. 5, Fig. M. unter dem Nahmen Cancer saxatilis abbildet; wenigstens hat der Krebs beym Aldrobband, S. 152, mit der Dormia, *Seba* Tab. 18, Fig. 1, und der Krebs beym *Davila*, Tab. 3, Fig. Gg, mit Rumph, Tab. 5, Fig. M, große Aehnlich-

keit. In Verona findet ſich eine Krebs-Art, die dem Maenas *L.* beym Rumph, Tab. 6, Fig. o ſehr ähnlich iſt. Ferner gehört hierher der Brachyurus, Knorr, Th. 1, Taf. 14, Fig. 1.; Taf. 14, a, Fig. 1. *Muſ Richter.* Tab. 13, Fig. 33, von Pappenheim und Solenhofen. Man unterſcheidet ihn von dem Maenas *L.*, und dem Cancro litorali, *Baſter.* Op. ſubceſ. To. II, Tab. 2, Fig. 1, durch ſeine dünne Füße und kurze dünne Scheren. Er iſt eine ganz eigene, noch nicht entdeckte Geſchlechts-Gattung, die man Brachyurus thorace lateribus inciſo, chelis breuiſſimis & tenuiſſimis, nennen ſollte.

3. Noch andere ſind ſolche, deren Rücken rauh, theils mit Knötchen (Tuberculis), theils mit erhabenen Streifen belegt iſt, doch ohne Stacheln oben auf dem Rücken; Brachyurus thorace ſupra hirto. Rumph, Tab. 10, Fig. e. *Seba*, Tab. 19, Fig. 10. Im Stein-Reiche ſind ſie ſehr ſelten. Vielleicht gehört hierher: Miner. Beluſt. Th. V, S. 151, Taf. 3, Fig. 1. 2, deſſen Rücken voll Einſchnitte iſt. Iſt es vielleicht der Chabrus *L.*?

4. Noch andere haben einen mit Dornenſpitzen obenher beſetzten Rückenſchild; Brachyuri thorace ſpinoſo. *Seba*, T. 18, F. 2. 10. Im Stein-Reiche ſind ſie ſehr ſelten. Walch's Beyſpiel aus Tranquebar, iſt entweder der Cancer longipes *L.* beym Rumph, T. 8, F. 4, oder der Cancer ſpinoſus minor orientalis des *Seba*, T. 19, F. 9. Auf der Inſel Sheppey wird eine Gattung vom Cancro criſtato *L.* gefunden, die mit Rumph, T. 8, F. 1, überein kommt, nur daß ſie etwas kürzere und breitere Scheren hat. Die Stacheln ſind im Stein-Reiche meiſt abgeſtoßen; doch ſieht man den Ort, wo ſie ſaßen.

5. Endlich gehören hierher diejenigen Krebſe, die einen unebenen, mit Erhöhungen und Vertiefungen, oder mit Lobis verſehenen Rückenſchild haben; Brachyuri thorace inaequali *Seba*, T. 19, F. 18. 22; dieſe finden ſich im Stein-Reiche häufiger, und kommen mehrentheils mit dem cruentato *L.* und dem Sebaiſchen, T. 19, F. 18, überein. Verſteinerungen bilden ab: Kundmann rar. Tab. 4, F. 10; Rumph, Taf. 60; Brückmann Theſ. T. 1, F. 2.; Miner. Beluſt.

Iust. Th. 5, Taf. 3, F. 3; *Seba*, Th. 4, T. 107, F. 29. 30; zu Tranquebar und auf der Küste Koromandel, werden sie zu 14 Z., und darunter, meist ohne Füße gefunden. Hierher gehören auch die Krebs-Schilde von Faröe, deren vorher Erwähnung geschehen ist. Auch auf der Insel Sheppey findet sich eine größere Art mit starken langen Füßen ohne bekanntes Original.

II. In die zweyte Classe gehören diejenigen, die einen länglichen Schild, und einen langen meist gestreckten Schwanz haben; Macrouri. Walch gibt von ihnen zuvörderst folgende Classification. Sie haben

1. eine blätterige Schwanzspitze.
   a) Sie haben Scheren. aa) groß, breit und ansehnlich; Astaci. bb) schmahl und dünn meist an langen Armen; Locustae.
   b) Sie haben keine Scheren; Squillae. aa) wie Fluß-Krebse gebaut. bb) breit und flach gebaut. cc) mit einem kurzen Rückenschilde. dd) mit 10 Füßen.

2. An der Schwanzspitze Dornen und Spitzen. a) große plumpe Scheren. b) sehr kleine Scheren. c) Klauenfüße. Darauf bauet Walch folgende 11 Geschlechter.
   1) Breitscherige, mit einem glatten Rückenschilde. Dahin gehört der gemeine Fluß-Krebs, der Astacus marinus, *Seba* Tab. 17, Fig. 3, oder die so genannten Hummer, *Baster* To. II. Tab. 1, Fig. 1. Im Stein-Reiche gehören hierher: Knorr, Th. 1, Taf. 13, Fig. 2. Taf. 15, Fig. 1. 3. 5. 7. *Baier* Monum T. 8, F. 6. 7. 8 *Myllus* Saxon. subt. P. II, p. 88. Kundmann rar. Tab. 4, Fig. 11. Die Fluß-Krebse sind seltener als die See-Krebse, und man findet sie nur klein. Von Hummern hat man nur noch Scheren gefunden.
   2) Breitscherige, deren Rückenschild rauh ist, und erhabene Querstreifen hat; Macrouri thorace inaequali. Dahin gehört der Leo des Rondeletius. *Seba* Tab. 19, Fig. 19. 20. Von diesem Geschlechte ist noch keine Versteinerung bekannt.

3) Breitscherige, mit einem stacheligen Rückenschilde; das ist der Cancer norvegicus *L.* *Seba*, T. 21, F. 3. Auch von diesem Geschlechte kann das Stein-Reich noch keine Beyspiele aufweisen.

4) Dünnscherige, und dabey langarmig mit einem glatten Rückenschilde; Locusta marina des Rumph's, Tab. 1, Fig. B, und Squilla Crangon des Seba, T. 21, F. 4. An diesem Geschlechte ist das Stein-Reich desto ergiebiger. Die Locustae marinae werden auf pappenheimer, solenhofer und eichstädter Schiefern ziemlich häufig, meist ohne Schale, gefunden. Zeichnungen geben: Knorr, Th. 1, Taf. 13, Fig. 3; Taf. 13. a, Fig. 2; Taf. 13. b, Fig. 2; Taf. 13. c, Fig. 2; Taf. 14. b, Fig. 2; Taf. 15, Fig. 4. *Baier* Monum. Tab. 8, Fig. 3. 4. 5. *Baier* Oryctogr. nor. Tab. 8, Fig. 6. Manche haben kürzere Arme, wie *Baier* Monum. Tab. 8, Fig. 1. 2.

5) Ohne Scheren, der Proportion des Rückens und Schwanzes nach, unsern gemeinen Fluß-Krebsen ähnlich, haben entweder einen glatten oder einen stacheligen Rückenschild; Cancer fetifer *L.* *Seba*, Tab. 17, Fig. 2. Homarus *L.* *Seba*, T. 21, F. 5. Knorr Delic. Tab. F. VI. Fig. 1. Squilla Crangon *L.* *Seba*, Tab. 21, Fig. 8. Locusta marina *Gen.* wohin auch die Squilla gibba der Schriftsteller gehört. Im Stein-Reiche gehört hierher: *Davila*, T. 3, F. 1. Knorr Samml. Th. 1, Taf. 13, Fig. 1; T. 13. b, Fig. 1; T. 13. c, Fig. 1, und die Squilla, im *Baier* Monum. Tab. 8, Fig. 9, welche mit dem Homaro *L.* beym *Seba*, T. 21, F. 5, überein stimmt. Die Squilla gibba findet sich auf solenhofer, pappenheimer und eichstädter Schiefern; *Baier*, T. 8, F. 10. 11. 12. Kundmann rar. T. 4, F. 12, vergl. mit *Seba*, T. 21, F. 6. 7. 9. 10.

6) Ohne Scheren, sehr breit und flach; Vrsa Cancer *Rumphii*, Tab. 1, Fig. C. D, und beym Seba, T. 20, F. 1. Von diesem Geschlechte kann das Stein-Reich nichts aufweisen.

7) Ohne Scheren, lang, schmahl, die Hälfte des Rückens ist, wie der Schwanz, gegliedert, daher der Rü-

Rückenschild sehr schmahl und klein ist; Squilla lutaria *Rumphii*, Tab. 3, Fig. E. F. Squilla arenaria des Seba, Tab. 20, Fig. 2. 3. 6. Mantis *L.* p. 1054. Scyllarus ejusd. Squilla marina batava des Baster's, To. II. Tab. 3, Fig. 1. und Dessen Squilla fusca, Fig. 5. Diese Squilla batava und fusca hat sich im Stein-Reiche gefunden, und ist im Knorr, Th. 1, Taf. 15, F. 6, abgebildet. Wenn im Stein-Reiche die Schwanzblätter dieser Squillen nicht deutlich sind, so können sie gar leicht mit den so genannten See-Flöhen (Pulices marini, die zum 11ten Geschlechte gehören, verwechselt werden.

8) Ohne Scheren, lang und schmahl, mit 10 Füßen, wovon bey einigen das 2te, bey andern das 5te Par sich auf eine scherenähnliche Art spaltet. Dahin gehört die grönländische Squilla beym Seba, T. 21, F. 6. 7. 9. 10, und eine andere Gattungs-Art in den Knorrischen Deliciis, Tab. F. VI Fig. 2. Das Stein-Reich ist hier an Gattungen arm. Da gemeiniglich die Füße der versteinerten Krebse viel gelitten haben, und theils etwas unkenntlich geworden, theils gar verloren gegangen sind, so lassen sich die Gattungen dieses Geschlechtes nicht leicht im Stein-Reiche erkennen.

9) Statt der Schwanzblätter, Dornen und Borsten, mit dicken plumpen Scheren; das sind die Cancri parasitici *L.* beym Rumph, Tab. 5, Fig. K. L. z. B. der Eremit, Bernhard, Diogenes, u. a. m.; diese wohnen in leeren Schalen-Gehäusen, und sind im Stein-Reiche sehr selten, zumahl wenn das Schnecken-Gehäuse zugleich mit versteinert ist, dergleichen Kundmann rar. p. 82, und Tab. 4, Fig. 9, geliefert hat.

10) Desgleichen mit sehr kleinen Scheren, wohin die amboinische Squilla Mantis gehört, beym Seba, T. 21, F. 11. 12. Es ist schwer zu entscheiden, ob dieses Geschlecht im Stein-Reiche vorhanden sey, und zwar aus den bey No. 8. angeführten Gründen.

11) Desgleichen, statt der Scheren, Klauen; das ist des Linné Locusta und Pulex, auch des Baster's, To. II, T. 3, F. 7. Die Pulices liefert uns das

Stein-Reich; s. Gesners Tract. de petrificatis, p. 59, vergl. mit Klein's Dubiis circa quadrupeda, S. 36, Fig. E. Z.

Ausser diesen versteinerten Krebsen, wozu man das Original wenigstens wahrscheinlich angeben kann, finden sich auch hin und wieder solche, deren Originale man noch nicht kennt. Diese führt Walch im 1 Th. seiner Naturgesch. S. 155, f. an; wozu man noch diejenigen Beyspiele setzen kann, die im Naturforscher, Th. 2, S. 157, Taf. 4, Fig. 4. 5. 6, und Th. 9, S. 273, Taf. 4, Fig. 1, abgebildet und beschrieben sind. In den Kabineten mögen auch wohl hin und wieder noch versteinerte Krebs-Arten versteckt liegen, die kein Original haben, welches wir kennen; so wie manches Beyspiel, welches die bekannten Geschlechter mit neuen Gattungen vermehren könnte.

Man würde übereilt schließen, wenn man von den angeführten Beyspielen einen Schluß auf ihre geringe Seltenheit machen wollte. Es hat mit den versteinerten Krebsen beynahe dieselbe Bewandniß, wie mit den seltensten Konchylien, die man eben darum in allen Schriften abbildet, weil man nicht gern sieht, daß wahre Seltenheiten übergangen werden. Dem ungeachtet bleiben es wahre Seltenheiten. Man hat zwar an vielen Orten versteinerte Krebse entdeckt; allein, wenn wir Tranquebar, die Küste Koromandel und Faxöe ausnehmen, so liegen sie nie so häufig, daß man die Kabinete mit vielen Exemplaren und vielerley Gattungen versehen könnte. Selbst zu Papenheim, Solenhofen und Eichstädt werden sie jezt viel seltener, als ehedem, gefunden. Die angeführte Classification des Hrn. Walch zeigt zugleich, welche Gattungen man am seltensten findet. In Rücksicht auf die Versteinerungs-Art, schätzt man freylich die incrustirten Krebse gar nicht; die Stein-Kerne oder Abdrücke legt man aus Mangel besserer Beyspiele hin-

zieht

zieht ihnen aber diejenigen vor, die noch ihre Schale haben; und man schätzt sie sehr hoch, wenn ihre Theile noch gut erhalten sind. Ein solcher Krebs aus England oder Pappenheim, wird gern mit einem Ducaten bezahlt.

Im Vorhergehenden ist einige Mahl der versteinerte Eremit mit seiner Schnecken-Schale, den Kundmann besaß, und den er in seinen Rarioribus naturae & artis, S. 82, beschrieben, und Taf. 4, Fig. 9, abgebildet hat, angeführt, und es ist dabey gesagt worden, daß dieses Beyspiel verdächtig zu seyn schiene. Zwar ist diese Sache nicht unmöglich; denn da wir einzelne versteinerte Schnecken-Schalen, und einzelne versteinerte Krebse haben, warum sollte nicht ein Krebs in einer Schnecke versteinert werden können? Allein, Kundmann's Beyspiele sind vielleicht incrustirt, es müßte denn ein ganz anderes Beyspiel seyn, als dasjenige, welches er in seinem Promtuario rer. natural. p. 102, n. 82, beschreibt, denn von diesem sagt er ausdrücklich, es sey nur incrustirt: Cancellus s. Paranacare Brasilienſis in Cochlea, *quae crusta tuberculosa obducta*.

Versteinerte Squillen-Krebse, L. Squillae petrefactae, Holl. versteende Stoerkrabben, heißen diejenigen Krebse, welche lange Arme, aber keine eigentliche Scheren haben. Von diesem Geschlechte, sagt Walch, liefert uns das Stein-Reich verschiedene schöne Gattungen. Dahin gehören: die Davilaische Squilla, (Catal. raiſ.) Tab. III. 1; die Squillae im Knorrischen Werke, Tab. XIII. 1. Tab. XIII. b. 1. Tab. XIII. c. 1, und die im Baier Monum. rer. petrificat. Tab. VIII. 9, welche mit dem Homaro *L.* beym Seba (Thesaur. To. III.) Tab. XXI. 5, am meisten überein zu kommen scheint. Die Squilla gibba findet sich besonders auf den solenhofer, pappenheimer und eichstädter Schiefern, unter andern

To. II. p. 541, wiederhohlt. Die Urſache, warum man die Krebs-Schwänze einzeln ſo gar ſelten im Stein-Reiche findet, iſt: weil der Schwanz eines Krebſes aus einzelnen Gliedern beſteht. Dieſe Glieder geben ſich zu bald aus einander, ſchwimmen zu lange auf dem Waſſer herum, und werden zerſtört, ehe ſie in das Stein-Reich übergehen können. Man findet die Krebs-Schwänze verſteinert ſelten genug, noch ſeltener aber einzelne Glieder derſelben.

Unſere Vorfahren verſtanden unter den Krebs-Schwänzen zwar auch Verſteinerungen, aber etwas ganz anders als eigentliche Krebs-Schwänze, ob ſie ſich gleich nicht alle auf einerley Art über dieſe Sache erklären. Eigentlich verſtanden ſie darunter breitgedrückte Orthoceratiten. Es kann ſeyn, daß man ſie in den älteſten Zeiten für wirklich verſteinerte Krebs-Schwänze hielt, ehe man noch die Orthoceratiten kannte; es kann aber auch ſeyn, daß man ihnen nur darum den Nahmen der Krebs-Schwänze gab, weil ſie mit ihnen einige Aehnlichkeit hatten, und man ihnen gern einen ſchicklichen Nahmen geben wollte. Denn, als man die Orthoceratiten zu kennen anfing, nannte man dergleichen gedrückte krebsſchwanzähnliche Orthoceratiten, Orthoceratiti compreſſi facie caudae cancri (*). Gesner (**) brauchte das Wort Lapis caudae cancri von den Orthoceratiten; alle Umſtände machen es aber wahrſcheinlich, daß er ſie für wahre verſteinerte Krebs-Schwänze hielt. Andere Natur-Forſcher brauchten das Wort Krebs-Schwanz von den Alveolen, weil man die eigentlichen Alveolen früher kannte, als die Orthoceratiten, und einige Orthoceratiten unter die Alveolen warf. Hernach nahm man gar Alveolen an, die in den Höhlungen der Orthoceratiten erzeugt wären; und wenn dieſe breit gedrückt erſchienen, mußten ſie ebenfalls unter den Krebs-Schwänzen ſtehen. Breyne hingegen trennte die Alveolen von den Krebs-Schwänzen, weil bey leztern die Gelenke nicht rund und ſcheibenähnlich wären. Man ſieht aus dem allen, daß man zu jenen Zeiten die Al-

(*) S. Berlin. Magaz. 2 B. S. 19, f.

(**) De figuris lapidum, c. 15.

Alveolen, und besonders die Orthoceratiten, nicht gehörig kannte, sich daher aus der Verlegenheit nicht heraus helfen konnte, und also immer in mehr Verwirrung fiel, da man die Sache erläutern wollte. Ein neuer Beweis davon ist dieser, daß Ritter (*) die versteinerten Krebs-Schwänze für Fragmente von Nautiliten hält, und sich auf Büttner's rudera diluvii testes, p. 271, und Tab. 30, Fig. 1, beruft. In unsern Tagen kennen wir alle diese Körper besser, und sind dadurch der Verwirrung glücklich entgangen.

Es soll auch versteinerte Krebs-Augen geben, aller Wahrscheinlichkeit nach aber hat man gewisse kleine Fungiten, besonders solche, deren Streifen abgerieben, oder sonst unkenntlich geworden sind, für Krebs-Augen angesehen.

Hrn. Superint. Schröter litholog. Real- und Verbal-Lexicon, 2 B. (Erf. M. 1780, gr. 8.) S. 247, fgg.

Der Krebs war unter andern der Diana Ephesia heilig; und da, wo sie als die Natur verehrt wird, ist er eines ihrer heiligsten Symbole; s. oben, S. 210, fgg.

Er ist auf Münzen von Macedonien häufig zu sehen, so wie auch auf denen von Cos. Die Macedonier leiteten gern ihren Ursprung vom Herkules her. Ob nun dieses Thier darauf anspiele, daß, wie die Fabel sagt, ihr Ahn-Herr es getödtet habe, oder ob hierdurch auf die große Menge dieser Thiere, die nach dem Bellonius zu Tausenden auf einem Platze in diesem Lande zu finden sind, gedeutet werde, mögen Andere entscheiden.

Auch auf einigen neuern Münzen und Stadt-Wapen, findet man den Krebs. So führt z. B. die Stadt Korbus, in der Nieder-Lausitz, zum Wapen einen Krebs. Einige behaupten, sie habe erst einen Anker geführt, und aus Anker sey Cancer geworden.

Weil

(*) De Zoolitho dendroidis, p. 32.

Weil die Herrschaft Kotbus unter andern hohen Regalien auch die Münz-Gerechtigkeit hatte, und dieselbe eine geraume Zeit wirklich exercirte, wurden in der so genannten Münze Krebs-Häller geschlagen, welche man noch heutiges Tages findet, da auf der einen Seite ein Krebs zu sehen, die andere aber platt ist. Vorher hatte man auf die Häller einen Ochsen-Kopf geprägt, welches Wapen die Herren von Kotbus führten, und es hieß die schwarze Münze. Es ist aber wohl der Krebs das Wapen der Stadt von Anfange gewesen, weil es hier umher viel Krebse gibt; ja die gemeinen Leute unter den Nachbarn haben ihnen einen Ekel-Nahmen daher gegeben, und sie Krebs-Fresser genannt. Fünf Stück machten am Werthe einen Pfennig, und 1440 Stück einen Reichs-Thaler aus; s. im XX Th. S. 645.

* * *

2. Figürlich.

(1) In der Astronomie, ein Stern-Bild des Thier-Kreises, welches unter die so genannten 12 himmlischen Zeichen gehört, zwischen dem Löwen und den Zwillingen steht, und diesen Nahmen nicht sowohl wegen der Aehnlichkeit des aus mehrern Sternen bestehenden Bildes mit einem Fluß-Krebse, sondern vielmehr, weil die Sonne in demselben nach dem Aequator zurück zu gehen anfängt, führt. Siehe Krebs-Gang. Die Sonne tritt in den Krebs, wenn sie dieses Zeichen dem Anscheine nach berührt, in demselben am Himmel gesehen wird. Das Zeichen des Krebses wird von den Astronomen folgender Gestalt abgebildet: ♋, oder ♋.

Wenn die Sonne in dieses Zeichen tritt, welches d. 21 oder 22 Jun. geschieht, so hat sie die größte Höhe für uns Europäer erreicht, wodurch nothwendig der längste Tag entsteht. Von diesem Puncte an kehrt

sie

ſie wieder zurück gegen die Ekliptik zu; und dieſer Umſtand hat die Benennung dieſes Stern-Bildes veranlaſſet.

Nach den Fabeln der alten Dichter, ſoll daſſelbe dem Andenken desjenigen großen Krebſes gewidmet ſeyn, welcher von der Juno der vielköpfigen Waſſer-Schlange, die ſich in dem lernäiſchen Pfuhle aufhielt, zu Hülfe geſchickt wurde, als Herkules, um ſie zu tödten, ausgegangen war. Andere hingegen erklären den Urſprung dieſes Stern-Bildes ganz anders, und verſtehen darunter denjenigen Krebs, welcher die ſchöne Saramantis auf der Flucht aufhielt, damit ſich Jupiter, von welchem er hernach aus Dankbarkeit unter die Sterne geſetzt wurde, dieſer von ihm geliebten Nymphe bemächtigen konnte.

Das ganze Stern-Bild enthält, nach Doppelmayer'n, 29 Sterne, nähmlich: 2 von der dritten Größe, welche die Eſel genannt werden; 4 von der vierten, 7 von der fünften, 15 von der ſechsten, und 1 von der ſiebenten Größe, nebſt einem merkwürdigen nebelichten Sterne, welcher die Krippe, Praeſepe, genannt wird, und wie ein blaſſes Wölkchen ausſieht.

In dem verrückten Gehirne der Aſtrologen, beherrſcht und regiert der Krebs den Magen, die Lunge, die Milz, die Bruſt und die Rippen. Ob er gleich ſchon viele tauſend Jahr im Trocknen am Himmel ſteht, liebt er doch noch ſein voriges Element, das Waſſer, und kann noch nicht vergeſſen, daß er ſonſt alle Jahr ein neues Kleid angezogen hat. Deswegen läſſet es ſich in ſeinem Zeichen gut im Waſſer arbeiten, und neue Kleider anziehen. Doch was man darin anfängt, ſcheint keinen rechten Beſtand zu haben, weil der Krebs mit ſeinem Kleide alle Jahr eine Veränderung macht. Die Kinder, welche in dieſem Zeichen auf die Welt kommen, haben einen ſcharfen Verſtand und ein gutes Gedächtniß. Sie ſind ernſthaft, aufrichtig, ehrbar; ſie mögen mit Leichtfertigkeit, Freſſen oder Saufen, nichts zu thun haben, ſondern leben ſo

mäßig wie der Krebs. Sie trachten nach Ehre und Ruhm; eine Eigenſchaft, welche ſie nicht von ihm haben können! Ob ſie gleich bald zornig werden, laſſen ſie ſich doch bald wieder beſänftigen. An Beherztheit geht ihnen nichts ab. Am Glücke fehlt es ihnen auch nicht, doch geht es bald krebsgängig. Es iſt ein Glück für die Kinder, da er ihnen ſo viel von ſeinen Eigenſchaften mittheilt, daß er ſie auch nicht ſeinen Gang lehrt!

(2) Eine veraltete Art eines Bruſt-Harniſches oder Küraſſes, woran die Eiſen-Bleche wie Krebs-Schalen geſtaltet waren, deſſen noch einige Mahl in der deutſchen Bibel gedacht wird. Er wird Gerechtigkeit anziehen zum Krebs, Weish. 5, 19. Angezogen mit dem Krebs der Gerechtigkeit, Epheſ. 6, 14. Angethan mit dem Krebs des Glaubens, 1 Theſſ. 5, 8. Gemeiniglich leitet man dieſe Benennung von der Aehnlichkeit mit einer Krebs-Schale, oder auch ſo fern ein ſolcher Harniſch aus mehrern über einander liegenden Blechen oder Schuppen beſtand, von der Aehnlichkeit mit einem Krebs-Schwanze, her. Allein, es ſteht noch dahin, ob hier nicht vielmehr die Bedeutung eines hohlen Raumes, der Bedeckung, zum Grunde liegt, da denn dieſes Wort mit Griebs, Kräbe, ein Korb, Krippe, Reff, und andern, zu Einem Geſchlecht gehören würde. Indeſſen bedeutet im Schwed. Kräfwera, und im Holl. Kreeft, ſowohl das Thier, als auch dieſen Harniſch.

(3) Ein um ſich und bis auf die Knochen freſſendes Geſchwür der thieriſchen Körper, welches aus einer ſtockenden Lympha entſteht, und ſich durch ein heraus fließendes ſchwärzliches oder gelbes ſtinkendes Waſſer verräth, welches die Haut anfrißt und verzehrt;

zehrt; ein Krebs-Geſchwür, L. Cancer, Carcinoma, Carcinus; Fr. Ulcère chancreux, im Niederſ. Krevet, im Schwed. Kräfweta, im Dän. Kräft, dagegen das Thier daſelbſt Krabs heißt. Den Krebs haben, bekommen. Der Krebs frißt um ſich. Ihr Wort friſſet um ſich wie der Krebs. 2 Tim. 2, 17. Den Krebs ſchneiden, das davon angefallene Fleiſch. Dieſe Krankheit hat den Nahmen nicht von ihrer um ſich greifenden Eigenſchaft, ſondern daher, weil die um das Geſchwür liegenden und verſtopften Blut-Adern alsdann die Geſtalt der Krebs-Füße haben.

Ein Krebs entſteht, wenn eine verhärtete oder Knoten-Geſchwulſt (Scirrhus) ſchmerzhaft wird, und endlich aufbricht, und ſich in ein offenes bösartiges Geſchwür verwandelt. Im erſten Falle wird er ein verborgener (Cancer occultus), im leztern ein offener Krebs (Cancer apertus, manifeſtus oder exulceratus), genannt. Die Zufälle, unter welchen ein Scirrhus ſich gemeiniglich in einen Krebs verwandelt, ſind inſonderheit folgende. Der Kranke empfindet zuerſt dann und wann, jedoch nur ſelten, einige flüchtige Stiche, oder ein Brennen, zuweilen auch ein beſchwerliches Jucken in der Geſchwulſt. Dieſe Empfindungen werden nach und nach heftiger, entſtehen öfter, und halten endlich immer an. Dem Kranken iſt zulezt zu Muthe, als wenn ihm die Geſchwulſt beſtändig mit Nadeln durchſtochen würde, oder als wenn eine glühende Kohle in derſelben enthalten wäre. Zu gleicher Zeit fängt die Geſchwulſt an, ſtark zu wachſen und hart zu werden. Die Blut-Gefäße im Umfange der Geſchwulſt ſchwellen auf und werden knotig, und die Haut auf derſelben wird roth und blau, und ſcheint, ohne jedoch ein Schwappen unter derſelben zu bemerken, aufbrechen zu wollen. Selten hat der Kranke um dieſe Zeit ein merkliches Fieber. In dieſem Zeitpuncte der Krankheit, wird ſie ein verborgener

Krebs genannt. Man kann es allenfalls für ein gutes Zeichen halten, wenn dieſe Veränderungen langſam erfolgen, und alle Zufälle langſam zunehmen. Der Nahme Noli me tangere, welchen Einige der Krankheit in dieſem Grade beylegen, kommt derſelben ganz und gar nicht zu. Man irrt ſehr, wenn man glaubt, daß man die Krankheit in dieſem Zuſtande nicht anrühren dürfe; vielmehr iſt hier die dringendſte Nothwendigkeit, und die höchſte Zeit, den Krebs auszurotten; und oft gelingt noch die Operation, denn ſpäter gelingt ſie ſelten. Obgleich der äuſſere Anſchein der Krankheit einen Anfang von Exulceration in der Geſchwulſt bereits vermuthen läſſet, findet man doch oft noch keine Spur davon in derſelben. Uebrigens muß man ſich nicht ſogleich durch jeden Schmerz und jede Röthe an der Geſchwulſt ſchrecken laſſen; denn zuweilen hat dieſelbe eine gutartige, durch äuſſere Urſachen erregte und bald vorüber gehende Entzündung im nahen Zellen-Gewebe, oder in der äuſſern Haut, zum Grunde.

Wenn die Krankheit in dieſem Zuſtande ſich ſelbſt überlaſſen wird, geht ſie gemeiniglich, manchmahl ſchnell, manchmahl aber auch ſehr langſam, in den offenen Krebs über. Die Haut bricht nähmlich auf, und es entſteht ein offenes, ſehr übel ausſehendes Geſchwür, welches gemeiniglich ſehr heftige Schmerzen verurſachet, eine ungleiche, zerfreſſene, mit ſchwammichten, zuweilen ganz harten, manchmahl aber auch ganz weichen Auswüchſen beſetzte Oberfläche, harte umgebogene Ränder hat, leicht und ſtark blutet, und eine ſehr ſcharfe und ſtinkende Gauche von ſich gibt. Sobald die Haut ſich geöffnet hat, und die Luft in das Geſchwür dringt, nehmen alle Zufälle ſchneller zu, als vorher. Wegen der in das Blut eingeſaugten Gauche, und wegen der durch Mangel an Ruhe und täglichen Verluſt der Säfte erfolgenden Entkräftung des Kranken, entſteht zuletzt ein ſchleichendes Fieber,

und

und endlich der Tod, welcher auch zuweilen durch heftige Blutungen früher veranlaſet wird.

Man hat ehedem Krebs, krebsartige und bloß bösartige Geſchwüre, oft mit einander verwechſelt, und die Menge der nichtsbedeutenden Mittel, mit denen man ſich zum Theil ſo gar unter dem Titel von Arcanis herum trägt, mag wohl davon herrühren. Der Krebs, dieſes ſchreckliche Uebel, gibt allen dieſen Dingen nichts nach, und wir würden es vielleicht nicht einmahl kennen, wenn nicht Boerhaave daſſelbe durch den deutlichen Begriff, den er davon gibt, von allen andern Uebeln ähnlicher Art abgeſondert hätte. Seinen Aphorismen zu Folge, muß allemahl eine verhärtete Drüſe vorher gehen; und ſein Commentator, der Freyherr v. Swieten ſetzt noch die Nerven-Wärzchen hinzu, durch deren Verhärtung ein gleiches Uebel entſtehen kann. Das davon folgende Geſchwür heißt alsdann erſt Krebs, und unterſcheidet ſich durch die harten aufgeworfenen Ränder, durch Schmerz, und ſtinkende und freſſende Feuchtigkeit, mit der es um ſich greift, von allen andern.

Diejenigen, welche dafür halten, daß der Krebs eine Krankheit eigener Art ſey, von einem eigenen ſpecifiſchen Gifte verurſachet werde, und ein eigenes ſpecifiſches Mittel erfordere, irren vermuthlich. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß der Krebs, ſo wie alle andere Geſchwüre von verſchiedener Art, nicht immer eine und eben dieſelbe Krankheit iſt, daß er von verſchiedenen Urſachen entſteht, und eine verſchiedene Cur-Art erfordert; daß er ein Geſchwür, wie ein jedes anderes Geſchwür, iſt, und daß er von andern Geſchwüren bloß dem Grade nach, d. i. durch die Heftigkeit ſeiner Zufälle, und durch die Schwierigkeit, die Urſache deſſelben in jedem Falle zu entdecken, verſchieden iſt. Dieſes alles ſcheinen folgende Umſtände zu beweiſen.

Der Krebs iſt in ſeinen Zufällen ſo verſchieden, daß man beynahe gar keine Beſchreibung davon machen kann. Er hat kein einziges pathognomoniſches Symptom, wodurch er jederzeit von andern Geſchwü-

unterſchieden werden kann. Der heftige Schmerz kein Symptom dieſer Art; es gibt auch andere Geſchwüre, welche heftig ſchmerzen, und Krebſe, welche nig, ja gar nicht, ſchmerzen. Eben ſo wenig iſt die arſe und ſtinkende Gauche bloß den Krebs-Geſchwüren eigen; auch bey andern Geſchwüren findet n oft eine ſolche Gauche, und nicht immer findet n ſie bey Krebs-Geſchwüren. Ueberhaupt iſt auch Gauche, welche aus Krebs-Geſchwüren fließt, r verſchieden; man will ſo gar beobachtet haben, ß ſie zuweilen ſauer, zuweilen alkaliſch, iſt; ja, man det in wirklichen Krebs-Geſchwüren oft einen ganz ten Eiter. Harte umgebogene Ränder, und eine gleiche mit ſchwammichten Auswüchſen beſetzte erfläche haben nicht alle Krebs-Geſchwüre, zuweilen haben ſie auch andere Geſchwüre.

Ferner zeigt der Krebs bey ſeiner Entſtehung und in nem ganzen Verlaufe eine ſo große Verſchiedenheit, ß man ihn unmöglich immer für eine Krankheit von erley Art und Urſprung halten kann. Zuweilen, ſteht er aus einem Scirrhus, oder einer Warze; weilen erſcheint er zuerſt wie ein dicker Schorf, der ch einiger Zeit abfällt, ſich wieder erzeugt, wieder fällt, und endlich ein Geſchwür hinterläſſet; zuweilen gibt eine Spalte, eine Excoriation, ein Gerſtenrn, eine Balg-Geſchwulſt, ein Niet-Nagel, eine ß-Blatter, u. ſ. w. Gelegenheit dazu. Zuweilen ſteht er in drüſigen, zuweilen in nicht drüſigen Theilen; zuweilen iſt er ſchnell, zuweilen ſehr langſam lich. Zuweilen erhebt er ſich nicht über die Haut, frißt und verzehrt bloß alles um ſich her; zuweilen erſcheint er als eine große Geſchwulſt, und iſt voll wammichter Auswüchſe. Dieſe ſind zuweilen ganz ich, manchmahl hart wie ein Knorpel. Zuweilen t er ſehr wenig, manchmahl eine große Menge uche von ſich; der kurz vorher angezeigten Ver-

ſchie-

ſchiedenheiten in Abſicht des Schmerzens, der Beſchaffenheit der Gauche, und der Ränder, nicht zu gedenken.

Eine eben ſo große Verſchiedenheit zeigt ſich nun auch in der Wirkung der Arzeney-Mittel. Unter allen Mitteln, welche gegen den Krebs empfohlen worden ſind, iſt, wenn man Verſicherungen trauen darf, keines, welches nicht zuweilen geholfen, zuweilen geſchadet hat, zuweilen ganz unwirkſam geweſen iſt. Die Operation gelingt zuweilen unter einem ſehr ungünſtigen Anſcheine; zuweilen mißlingt ſie, wenn alles den beſten Ausgang zu verſprechen ſcheint. Aus allem dieſem läſſet ſich mit vieler Wahrſcheinlichkeit ſchließen, daß die Natur und die Urſachen des Krebſes von ſehr verſchiedener Art ſeyn. Die Urſachen des Krebſes aber in jedem beſondern Falle zu beſtimmen, iſt gemeiniglich ſehr ſchwer; und davon rührt es her, daß er ſo oft unheilbar iſt. Vielleicht iſt er zuweilen anfangs bloß örtlich, und vielleicht iſt in dieſem Falle die Bösartigkeit und Hartnäckigkeit des Geſchwüres bloß der unauflösbaren Härte, die daſſelbe umgibt, zuzuſchreiben. Vielleicht iſt dieſes der Fall, wo die Operation gelingt. Sicherlich aber hört er auch ſelbſt in dieſem Falle zulezt auf, örtlich zu ſeyn, indem die eingeſaugte Krebs-Gauche das Geblüt anſteckt und verdirbt. Oft rühret er unſtreitig von innern Urſachen, vornehmlich aber von einem verſteckten veneriſchen, ſcorbutiſchen, ſcrophulöſen und gichtiſchen Zunder her. Am häufigſten aber ſcheint er wohl ſchwarzgallichten (atrabilariſchen) Urſprunges zu ſeyn; wenigſtens zeigt die Erfahrung, daß Kummer, Sorge, Gram, ihn ſehr oft veranlaſſen, daß empfindliche Perſonen vorzüglich zu Krebs-Schäden geneigt, und daß wiederhohlte Brech-Mittel oft von großem Nutzen ſind. Uebrigens gibt es wahrſcheinlich noch mancherley andere Urſachen, welche einen Krebs veranlaſſen können; z. B. gehemm-

re Ausleerungen, zurück getretene Ausschläge, u. s. w. welche man in jedem Falle ausfindig zu machen suchen muß.

Krebs-Schäden können an allen Theilen des Körpers entstehen; am häufigsten aber entstehen sie an der Brust, an der Nase, an der Unter-Lippe, an der Zunge und der Gebärmutter. Der Krebs ist immer eine sehr schwer zu heilende Krankheit; indessen ist er es zuweilen mehr, zuweilen weniger. Der Krebs an der Brust scheint unter allen der bösartigste zu seyn; weit heilbarer ist der Krebs an der Nase, an der Lippe, am männlichen Gliede, u. s. w. In drüsigen Theilen scheint er überhaupt schlimmer zu seyn, als in nicht drüsigen. Weit bösartiger ist gemeiniglich derjenige, der aus einem vorhergehenden Scirrhus entspringt, als der von andern Ursachen entstehende. Es ist immer ein Zeichen einer großen Bösartigkeit, wenn der vorhergehende Scirrhus, vornehmlich in der Brust, einer gespannten Saite gleicht, oder wenn er gleich von Anfange an schmerzhaft ist, oder wenn er sehr schnell wächst, und sich schnell und ohne eine äussere Gelegenheits-Ursache in den Krebs verwandelt. Immer ist auch ein sehr bösartiger Krebs zu befürchten, wenn der Theil, indem er scirrhös wird, nicht aufschwillt, sondern einschrumpft, oder wenn der Scirrhus am obern Theile der Brust befindlich ist, und die Stiche, welche der Kranke in demselben empfindet, einwärts nach dem Brust-Beine, oder auswärts nach der Schulter, hin gehen. Im übrigen läßet sich aus der Beschaffenheit des Geschwüres selbst, aus den damit verbundenen Zufällen, der Leibes-Beschaffenheit des Kranken, und andern Umständen, gemeiniglich am deutlichsten ersehen, wie viel man in jedem besondern Falle zu fürchten oder zu hoffen hat.

Die Cur besteht entweder in einer gründlichen und gänzlichen Hebung der Krankheit, oder in bestmöglichster Linderung der Zufälle. Im ersten Falle kann

man

man auf eine doppelte Art verfahren; man sieht entweder auf die Ursache der Krankheit, und sucht diese zu tilgen; oder man gebraucht, ohne Rücksicht auf die Ursache, Mittel, welche laut der Erfahrung zuweilen geholfen haben, d. h. man bedient sich einer methodischen oder empirischen Cur-Art.

Die methodische Cur-Art ist, wo sie nur Statt finden kann, allezeit der empirischen vorzuziehen. So oft man Ursache hat, zu vermuthen, daß ein venerischer, scorbutischer, scrophulöser, gichtischer, schwarzgallichter ꝛc. Zunder Antheil an der Krankheit hat, müssen nach der Einsicht eines Arztes die dazu gehörigen Mittel gebraucht werden. Wenn aber diese Cur-Art, wegen mangelnder Anzeigen der Krankheits-Ursachen, nicht angewendet werden kann, oder wenn sie ohne glücklichen Erfolg angewendet worden ist, sollte man sogleich zur Operation schreiten, und den Krebs-Schaden ausrotten, weil sie in den meisten Fällen das einzige Mittel ist, und gewiß weit öfter gelingen würde, wenn man sie nicht als das lezte, sondern als das erste Mittel betrachtete. Nie sollte man sich der empirischen Mittel bedienen, wo die Operation Statt findet. Sie schaffen selten Hülfe, verursachen aber immer einen unersetzlichen Zeit-Verlust. Der Wund-Arzt, der diese Mittel gebraucht, und die Operation unterläßet, zieht einem gewissern Mittel sehr ungewisse Mittel vor. Indessen gelingt die Operation bey dem Krebse bey weitem nicht so gewiß und so oft, als bey dem Scirrhus. Man hat sie bereits zu lange aufgeschoben, wenn der Scirrhus sich schon in einen Krebs verwandelt hat; indessen gelingt sie doch auch alsdann noch zuweilen. Oefter gelingt sie bey dem verborgenen, als bey dem offenen Krebse. Oefter gelingt sie bey dem Krebse an der Nase, am männlichen Gliede ꝛc. als bey dem Brust-Krebse. Ist der Krebs-Schaden neu, durch äussere Ursachen veranlasset worden, und ist der Körper des Kranken

gesund und jung, so ist die Hoffnung eines glücklichen Erfolges größer, als wenn die Krankheit bereits alt, von freyen Stücken entstanden, und der Körper des Kranken übel beschaffen ist. Uebrigens gründet sich die Hoffnung und Furcht in Ansehung des Erfolges der Operation auf die im Vorhergehenden, S. 360, bereits angezeigten Umstände. Nur ist zu merken, daß auch unter dem günstigsten Anscheine der glückliche Erfolg der Operation nie gewiß ist, und daß auch unter sehr ungünstigen Umständen die Operation dennoch zuweilen gelingt. Immer muß deswegen der Wund-Arzt dieselbe unter einer zweifelhaften Vorhersagung unternehmen; nie muß er sie unterlassen, obgleich der Anschein ungünstig ist, wenn sie nur einiger Maßen Statt findet.

In denen Fällen, wo die Operation nicht gelingt, ist der Ausgang verschieden. Entweder die Wunde wird bald nach der Operation wieder krebsartig, und in diesem Falle erfolgt der Tod gemeiniglich in kurzer Zeit; oder die Wunde behält lange einen sehr guten Anschein, und schließt sich bis auf eine kleine Stelle, welche lange allen Heil-Mitteln widersteht, und zuletzt plötzlich bösartig und von neuem krebshaft wird. Zuweilen schließt sich die Wunde, nach einiger Zeit aber, zuweilen bald, zuweilen erst nach geraumer Zeit, zeigt sich ein Scirrhus, oder ein Krebs-Geschwür, oder irgend ein anderer krebsartiger Zufall, an demselben, oder an irgend einem andern äusserlichen oder innerlichen Theile, welcher den Tod verursachet. Es erhellt daraus, daß selbst in dem Falle, wo die Operation mißlingt, sie doch zuweilen von einigem Nutzen ist, indem sie das Leben des Kranken verlängert.

Es gibt Fälle, wo die Operation ganz und gar nicht Statt findet. Die Fälle sind von vierfacher Art: nähmlich, die Krebs-Geschwulst ist entweder so beschaffen, daß es unmöglich ist, alles Schadhafte abzu-

son-

sondern; oder aber es ist ausser derselben noch ein anderer Krebs-Schade an irgend einem andern innern oder äussern Theile, welcher nicht ausgeschnitten werden kann; oder die Krankheit ist so weit gekommen, daß sie offenbar nicht mehr örtlich, sondern bereits allgemein ist; oder endlich der Kranke ist ausser dem Krebse noch mit irgend einer andern Krankheit behaftet, welche den glücklichen Erfolg der Operation unmöglich macht.

Die Operation des Krebses ist verschieden, nach der verschiedenen Beschaffenheit des Theiles, an welchem derselbe befindlich ist. Alles kommt bey derselben darauf an, daß alles Schadhafte rein und sorgfältig abgesondert wird. Es ist sehr rathsam, einige Wochen vor der Operation nahe am schadhaften Theile ein künstliches Geschwür zu erregen, und dasselbe auch nach der Operation noch eine geraume Zeit zu unterhalten. Wenn das Krebs-Geschwür alt ist, so hat sich vielleicht die Natur an den Ausfluß durch dasselbe gewöhnt, und das künstliche Geschwür verhütet vielleicht die übeln Folgen, welche der gehemmte Ausfluß haben könnte. Vielleicht kann man auch hoffen, daß dasjenige, was nach der Operation vom Krebs-Stoffe etwa zurück bleibt, durch das künstliche Geschwür ausgeleeret wird. Ebenfalls ist es sehr rathsam, daß der Kranke eine geraume Zeit vor und nach der Operation nichts als Milch-Speisen genießt. Ist man überzeugt, daß alles Schadhafte weggenommen worden ist, so kann die Wunde sogleich durch die geschwinde Vereinigung geheilet werden; ist man aber nicht davon überzeugt, so ist es besser, sie eitern zu lassen.

Nur wenn die methodische Cur-Art und die Operation nicht Statt findet, oder wenn der Kranke sich zur Operation nicht entschließen will, ist der Wund-Arzt berechtigt, zu empirischen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen. Auch bey dem Versuche dieser Mittel hat

man

man zuweilen auf einige Anzeigen und Gegen-Anzeigen zu achten. So nöthig es iſt, mit jedem dieſer Mittel den Verſuch lange genug fortzuſetzen, um ſich von der Wirkſamkeit oder Unwirkſamkeit deſſelben gewiß zu überzeugen: eben ſo nöthig iſt es, von demſelben wieder abzuſtehen, ſobald man ſieht, daß es ſchader, oder ohne Wirkung iſt. Man hat eine groſſe Menge ſolcher Mittel, wovon einige mehr, andere weniger Zutrauen verdienen. Ich werde die vornehmſten davon anzeigen.

Der Schierling hat ſich vielleicht in einigen Fällen wirkſam, in unendlich mehrern aber ganz unwirkſam gezeigt. Zuweilen hat er ſo gar üble Wirkung gethan. Manchmahl mindert er die Schmerzen, und beſſert den Eiter eine Zeitlang. Sehr oft erregt er anfänglich einen Anſchein von Beſſerung, der aber gemeiniglich nicht lange dauert. Manchmahl zertheilt er die Härte im Umfange, und macht dadurch die Geſchwulſt beweglich und zur Operation geſchickt. Wenn man von dieſem Mittel etwas erwarten will, muß man es in der ſtärkſten Doſe geben, in der es der Kranke ohne Schaden nehmen kann, und dieſe Doſe immer vermehren, ſo wie man merkt, daß der Körper ſie gewohnt wird. Man gibt innerlich das Extract, oder den friſch ausgepreßten Saft davon. Aeuſſerlich wäſcht man das Geſchwür mit dem Aufguſſe, beſtreicht die Plümaceaux mit dem verdünnten Extracte, und bedeckt den Schaden mit dem Schierlings-Pflaſter. Von Einigen iſt ſo gar das Schierlings-Bad empfohlen worden. Uebrigens kann man dieſes Mittel in allen Fällen ohne beſondere Anzeige gebrauchen, vielleicht aber dann am meiſten von ihm erwarten, wenn der Krebs ſcrophulöſer Art zu ſeyn ſcheint. Da es in einigen Fällen eine Nerven-Schwäche zu veranlaſſen ſcheint, muß man es bey Kranken, welche ſchwache Nerven haben, mit einiger Behutſamkeit gebrauchen.

Nach

Nach Hrn. Tiſſot (1), muß man ſich, ſo bald die harten Geſchwulſten ſtark und hartnäckig werden, aller Umſchläge enthalten, als welche insgeſammt ſchädlich ſind; inſonderheit verwandeln fette, reizende, harzige und ſpiritusöſe Mittel den Scirrhus gar bald in einen Krebs. Wenn der Krebs ſchon offenbar vorhanden iſt, ſind auch alle äuſſerliche Mittel ſchädlich, nur allein No. 1 (2) ausgenommen. Der Krebs iſt lange Zeit unheilbar geweſen; ſeit einigen Jahren hat man ihn bisweilen mit dem Mittel No. 2 (3) geheilt, doch iſt daſſelbe nicht untrieglich; man muß es aber allezeit verſuchen.

Das Queckſilber hat wirklich in einigen Fällen ſehr gute Dienſte gethan, aber auch nicht ſelten die Krankheit verſchlimmert. Immer muß es daher mit Vorſicht gebraucht werden. Wo einiger Verdacht von einer ſcrophulöſen oder veneriſchen Urſache Statt findet, verdient es vor andern Mitteln den Vorzug. Wenn die Gauche ſehr faul und ſtinkend iſt; wenn das Geſchwür oft und ſtark blutet, und mit vielen ſchwammichten Auswüchſen beſetzt iſt, ſcheint es am wenigſten zuträglich zu ſeyn. Man kann es zugleich inn- und äuſſerlich gebrauchen. Unter den Queckſilber-Zubereitungen zum äuſſerlichen Gebrauch, empfiehlt man vorzüglich das phagedäniſche Waſſer, und unter denen

(1) In ſeiner Anleit. für den gemeinen Mann, 4te Aufl. (Mannh. 1775, 8.) S. 380.

(2) Mittel, No. 1. Dürres Schierlings-Kraut, ſo viel als nöthig iſt. Man nähe es zwiſchen zwey feine leinene Tücher, um ein ganz weiches Säckchen daraus zu machen. Man laſſe es einige Augenblicke in Waſſer kochen, drücke es aus, und lege es auf. Man macht es alle 2 Stunden in demſelben Waſſer wieder warm.

(3) Mittel, No. 2. Extract von dem großen ſtinkenden Schierling mit befleckrem Stängel, 1 Unze. Man mache Pillen von 2 Gran daraus, indem man ſo viel gepülvertes Schierlings-Kraut von derſelben Gattung, als nöthig iſt, hinzu thut. Man fängt mit einer Pille abends und morgens an, und ſteigt nach und nach. Einige Kranke ſind ſo weit gekommen, daß ſie täglich 1 Loth eingenommen haben.

denen zum innerlichen Gebrauch, das Calomel. Auch der Sublimat iſt in einigen Fällen, inſonderheit in Verbindung mit China und Schierling, von gutem Nutzen geweſen. Bey dem Gebrauche dieſer Mittel muß man den Speichel-Fluß zu verhüten ſuchen. Ich werde weiter unten wieder davon ſprechen.

Die Belladonna iſt vielleicht unter allen Mitteln, welche gegen den Krebs empfohlen werden, das vorzüglichſte. Ihre Kraft, hartnäckige Verſtopfungen aufzulöſen, und bösartige Geſchwüre zu heilen, iſt durch viele Erfahrungen beſtätigt worden. Man gibt das Pulver vom Kraute innerlich zu 5 bis 8 Gran. Aeußerlich kann man einen Aufguß oder einen Brey von den gekochten Blättern, oder die friſchen gequetſchten Blätter gebrauchen.

Auch die China-Rinde hat zuweilen einigen Nutzen geſtiftet. Vermuthlich iſt ſie da inſonderheit zuträglich, wo ein großer Grad von Fäulniß im Geſchwüre, Auflöſung der Säfte und allgemeine Schwäche erſcheint. Indem man das Mittel innerlich gibt, kann man zugleich das Geſchwür mit dem Decocte derſelben verbinden.

Der friſch ausgepreßte Saft der Krebs- oder großen Wege-Diſtel, Onopordon Acanthium *L.*, iſt bey Krebs-Geſchwüren im Geſichte oft mit vortrefflichem Nutzen gebraucht worden, bey dem Bruſt-Krebſe hingegen iſt derſelbe ohne alle Wirkung geweſen. Man befeuchtet den Verband, ſo oft als er trocken wird, damit, und läſſet den Kranken zugleich den Spießglanz-Mohr nehmen, und eine Ptiſane aus der Sarſaparill-Kletten- und Seifenkraut-Wurzel trinken.

Diſſ. de Onopordo carcinomatis averruncо. Praeſ. *Andr. Otton. Goelicke*, Reſp. *Caſp. Frid. Kraas.* Frf. V. 1739, 4. 3 B.

In Fällen, wo eine arthritiſche Materie Antheil an der Krankheit hat, iſt das Eiſenhut-Extract, Extractum aconiti, mit vorzüglichem Nutzen gebraucht wor-

worden. Man gibt es anfangs zu 1 Gran, und
und nach kann es bis zu 10 Gran vermehrt werde
So gar den Arſenik hat man bey Krebs-Schä
und wie man verſichert, nicht ohne Nutzen verſ
Es ſoll derſelbe ein Haupt-Beſtandtheil des ber
ten Guyiſchen Mittels gegen den Krebs ſeyn.
ſes gefährliche Mittel erfordert indeſſen die größte
ſicht, zumahl da einige Verſuche, welche man d
angeſtellt hat, einen ſehr unglücklichen Erfolg ge
haben.

Den Gebrauch des Arſeniks im Krebſe, hat
Celſus, Guy, de Chauliac, Mayerne, Deid
und vor Kurzem Hr. le Febüre (*) empfohlen.
wiederhohlten Verſuchen leiſtet der Arſenik bey dem
borgenen ſowohl als offenen Krebſe, ſo wohl bey
Krebſe der Bruſt, als auch des Geſichtes, der Füße
der Gebärmutter, erwünſchte Hülfe. Man löſet,
Lefebüre Vorſchrift, 4 Gran weißen, ſchönen, vo
nen und auſſen glänzenden, aus Kryſtall-Stücken b
henden Arſenik, deſſen weiße Farbe nicht matt iſt, in 2
deſtillirtem Waſſer auf, und gibt hiervon dem Kra
täglich, des morgens nüchtern, einen Eß-Löffel voll
eben ſo viel Milch, und ½ Quent Mohn-Syrupp
discodii). Nach 8 Tagen gibt man daſſelbe Mittel
gleiche Weiſe zwey Mahl, nähmlich morgens und abe
und nach 14 Tagen drey Mahl, nähmlich morgens,
tags und abends, einen Eß-Löffel voll. Bey zärtli
und empfindlichen Perſonen vermehrt er die Doſe w
nicht; bey ſtarken und Erwachſenen aber ſteigt er al
Tage bis auf 6 Löffel voll des Tages, mit eben ſo
Milch und der beſagten Quantität Mohn-Syrupp.
Kindern nimmt man Thee-Löffel, ſtatt Eß-Löffel,
ſteigt bis 3 Doſes des Tages; vom Mohn-Syrupp
man ihnen 12 Gran. Zur ganzen Cur wird die oben
ſchriebene Portion ſechsfach erfordert. Die zweyte
tion läſſet er aus 6 Gran Arſenik und 2 ℔. Waſſer,
d

(*) Remede éprouvé pour guerir radicalement le Cancer oc
& manifeſte ou ulceré. Par Meſſire G. R. le Febure, à
1775, 8. 1 B.

dritte aber aus eben so viel Wasser und 8 Gr. Arsenik bereiten. Weiter vermehrt er die Dose des Arseniks bey den folgenden Portionen nicht. Das Mittel, sagt der Verf., ist nicht unangenehm, wirkt auf keine Art merklich, und erregt nicht die geringste Beschwerde. Alle 8 bis 12 Tage nimmt der Kranke ein gelindes Laxans aus Manna, Rhabarber und Seignette-Salz. Das gewöhnliche Getränk ist Molken, oder Decoct von Eibischwurzel mit 12 Gran Salpeter auf jedes halbe Maß. Der Leib muß täglich, und wenn es nöthig ist, durch Klystiere aus Molken offen erhalten werden. Wein, erhitzende Getränke und gebratenes Fleisch müssen die Kranken meiden; gekochtes Rind-, Kalb- und Hühner-Fleisch, Gemüse, reifes Obst, Reiß und Milch-Speisen aber sind ihnen zuträglich. Zuweilen hat man die China-Rinde und Fontanelle unter dem Geschwüre zu Hülfe nehmen müssen, wenn die Säfte sehr schlecht waren. Fontanelle sind überhaupt sehr nützlich. Auch äusserlich gebraucht Hr. L. den Arsenik. Den verborgenen Krebs läßet er oft mit einer Auflösung von 8 Gr. Arsenik in ½ Maß Wasser waschen, und darauf mit einem Brey-Umschlage bedecken, welcher aus 1 M. Mohrrüben-Saft, 1 Loth Bleyweiß, und eben so viel in Essig aufgelöseten Arsenik, 1½ Quent Ruh-Essenz (Laudanum liquidum), und so viel Schierling-Pulver als nöthig ist, besteht, welches zusammen in dem Essige, der zur Auflösung des Arseniks gebraucht worden ist, gekocht wird. Den offenen Krebs reinigt er bey jedem Verbande mit trockner Charpie, und wäscht darauf das Geschwür mit der gewärmten und mit rothem Weine vermischten Arsenik-Solution. Ist es mit vielem bösartigen Fleische angefüllt, so nimmt er zu der Bähung in China-Decocte aufgelöseten Arsenik. Uebrigens bedeckt er dasselbe mit dem eben angezeigten Breye. Bey dem Krebse in der Gebär-Mutter, spritzt er ein Decoct von Mohrrüben und Schierling hinein; in ½ Maß werden 4 Gran Opium und eben so viel Arsenik zerlassen. Uebrigens, sagt der Verf., hilft dieses Mittel, wo nicht schon eine gänzliche Auszehrung mit heftigen Blutungen aus dem Geschwüre ist, gewiß. Er hat bereits mehr als 200 Wahrnehmungen, die dieses beweisen.

Die im 40 B. der Überf. Abhandlungen der Kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1778, (Lpz. 1783, gr. 8.)

8.) S. 140, fgg. befindlichen Erfahrungen, welche zeigen, daß Arsenik nicht allein ein Hülfsmittel gegen den Krebs ist, sondern auch sein eigentliches Gegengift, und daß gegentheils alle Queckſilber-Mittel sehr schädlich ſind, von Hrn. Stats-Rath und Ritter Casten Rönnow, enthalten verschiedene Fälle, wo er den Arsenik äusserlich mit einem vollkommen guten Erfolge gebrauchte. Ein Lippen-Krebs unter andern wurde dadurch geheilt. Er legte, vermittelst einer feinen Korn-Zange einige Stückchen gelben Arsenik, jedes so groß als ein Stecknadel-Knopf, zusammen genommen etwa 2 bis 3 Gran in die Risse der Lippe, und etwas geschabte Leinwand und ein Bley-Pflaster darauf, und gab dem Kranken eine herzstärkende Mixtur. Es erfolgten heftige Schmerzen, große Mattigkeit, und ein heftiger Puls. Den Tag darauf wurde der Verband abgenommen, die Lippe war sehr geschwollen, die Stückchen Arsenik aber lagen noch alle unaufgelöset auf der Oberfläche der Lippe. Man legte nun Digestiv-Salbe auf, und die Lippe ward allmählich dunkelbraun, schwarz, und fing an in Lappen ſich abzusondern, worauf eine gute Eiterung und die Heilung erfolgte. Der zweyte Versuch an einer krebshaften Brust fiel eben so glücklich aus, obgleich die Umstände sehr ungünstig waren. Die Kranke hatte vorher einen Klumpen in der Brust gehabt, den ein Wund-Arzt mit unglücklichem Erfolge ausschnitt; denn die Wunde ward krebshaft, und dieser offene Krebs war so beschaffen, daß er unmöglich rein ausgeschnitten werden konnte. Der kön. preuß. Regiments-Chirurgus Pröbisch schnitt ab, was ſich schneiden ließ, und auf das, was nicht abgeschnitten werden konnte, legte Hr. Rönnow Arsenik. Der Erfolg war, wie im vorhergehenden Falle. Die Kranke wurde vollkommen geheilt. Der Verf. hat den bekannten Oculisten St. Yves kleine Krebs-Schäden an der Nase gar oft mit einem Wasser, welches aus Hohlunderblüth-Wasser, ungelöschtem Kalk und weißem Arsenik bestand, heilen gesehen.

Hr. D. Schmalz hat, in seinen seltenen chirurgischen und medicinischen Vorfällen, (Lpz. 1784. 8.) auch eine Bemerkung von einem Brust-Krebse, der durch Arsenik geheilt wurde. Die Kranke war eine Frau von 65 Jahren, die seit langer Zeit eine unschmerzhafte Ver-

härtung in der Brust trug. Als sie zu schmerzen anfing, legte ein Wund-Arzt erweichende Mittel auf; und da er sie nun zur Reife gebracht zu haben glaubte, öffnete er sie. Es floß ein wenig blutige übelriechende Jauche aus, die Schmerzen wurden heftiger, und der Verf., welcher endlich herbey gerufen wurde, fand alle Kennzeichen des offenen Krebses. Das Alter der Kranken, und ihre rothe schwärende Augenlieder schreckten ihn von der Operation ab; er entschloß sich deswegen einen Versuch mit dem Arsenik zu machen. Nach einigen gelinden Abführungen ließ er 4 Gran weißen glänzenden Arsenik in 2 ℔. Wasser auflösen, und davon die ersten 8 Tage nur des Morgens, in der zweyten Woche morgens und abends, und in der dritten Woche morgens, nachmittags und abends, einen Eß-Löffel voll mit eben so viel Milch und etwas Mohn-Syrupp, nehmen. Da die Kranke nicht die geringste üble Wirkung davon empfand, ließ er 6 Gran Arsenik in 2 ℔. Wasser auflösen, und davon zuerst drey Mahl einen, hernach täglich zwey Mahl zwey Eß-Löffel voll nehmen. Die lezten Dosen verursachten eine geringe Uebelkeit. Dabey trank die Kranke Queken-Wasser mit Milch, nahm alle 8 Tage ein gelindes Abführungs-Mittel, und, wenn nicht täglich offener Leib erfolgte, ein Klystier. Das Geschwür wurde bey jedem Verbande erst gereinigt, sodann mit derselben Arsenik-Solution ausgewaschen, und mit einem Brey-Umschlage aus 1 ℔. Möhren-Saft, 1 Loth Bley-Zucker, eben so viel in Essig aufgelöseten Arsenik, ½ Quent Laud. liquid. Sydenh., und so viel Schierlings-Pulver als nöthig war, bedeckt. Als die dritte Portion von der Arsenik-Solution beynahe verbraucht war, sonderte sich der ganze harte Theil der Brust ab, und hinterließ ein reines, mit gutem Eiter versehenes Geschwür, welches bey fortgesetztem Gebrauche der schon gemeldeten innern und äusserlichen Mittel, und nachdem ein Kontanell auf den linken Arm gesetzt worden war, innerhalb 5 Wochen heilte. Während der ganzen Cur hatte sie 28 Gran Arsenik gebraucht. Zwey Jahr blieb sie vollkommen wohl; nach dieser Zeit aber, als sie viel Kummer, Angst und Sorgen erlitten hatte, fing die Brust von neuem an, zu schmerzen, aufzuschwellen, und bald darauf entstand ein Krebs-Geschwür, welches ihrem Leben ein Ende machte. Ob, wenn die häuslichen Umstände, welche ihr

den Kummer erregten, sich nicht zugetragen hätten, und wenn etwa die gebrauchten Mittel nach erfolgter Heilung noch eine Zeitlang fortgesetzt worden wären, der neue Ausbruch der Krankheit nicht erfolgt wäre, lässet sich nun freylich nicht mit Gewißheit bestimmen; indessen bleibt diese Geschichte doch immer ein Beweis von der Unschädlichkeit und dem Nutzen des behutsamen Gebrauches des Arseniks bey Krebs-Schäden.

Benjamin Rush von einem Pulver gegen den Krebs, das Arsenik enthielt, aus dem 2 B. der Philos. Transact. of the American Philosophical Society, (Philadelphia, 1786,) st. im 4 St. des 11 B. der Samml. auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch praktischer Aerzte, S. 732, fgg.

Hr. Hof-Apotheker Meyer in Stettin, meldete in einem Schreiben an Hrn. Bergr. Crell (5) Folgendes: „Auch in Pemern waren vor einiger Zeit die Arsenik-Tropfen unter dem gemeinen Manne im Gebrauch. Die aufmerksamen Stadt-Physici sandten sie unter andern, den Pfuschern abgenommenen, Arzeneyen mit ein, und das Collegium Medicum warnte das Publicum öffentlich davor. Durch eben diesen Weg erhielt man ein Pulver zum Untersuchen, welches einer Frau, die damit öffentlich heilte, abgenommen worden war. Sie hielt es für ein großes, von ihren Vorfahren ererbtes Geheimniß, welches, äusserlich auf den Krebs gestreuet, ihn unfehlbar heilen sollte. Bey dem lezten Patienten, wo sie von einem Arzte ertappt war, hatte die Cur aber nicht angeschlagen; er war bald nach dem Aufstreuen des Pulvers schlimmer geworden, und in einigen Tagen gestorben. Sie entschuldigte diesen Vorfall auf mancherley Art; sie brachte aber verschiedene Zeugnisse von glaubwürdigen Personen bey, daß sie dergleichen Krankheiten wirklich geheilt hätte. Ich untersuchte dieses Mittel, und erkannte es, den Versuchen zu Folge, für bloßen gestoßenen weißen Arsenik. Diesen Zeugnissen zu Folge scheint der Arsenik doch nicht in allen Fällen augenscheinlich schädlich gewesen zu seyn. — Da der Leib-Arzt Rönnow, in den schwed. Abhandl., den gelben Arsenik im Krebse wirksam fand, sollte man

(5) S. Dessen chemische Annalen, 10 St. 1785, S. 342, f.

nicht (da der Schwefel die Wirkung des Arseniks mildert,) ihn mit noch mehr Schwefel zusammen schmelzen, und gegen das schreckliche Uebel versuchen können? Aerzte würden dieses mit der gehörigen Behutsamkeit thun, und le Febüre's Versuche, Rönnow's dadurch geheilter Krebs, und hier als Haus-Mittel gebraucht, scheint doch etwas dafür zu sprechen."

Unter mehrern Beobachtungen von den schädlichen und tödlichen Wirkungen des Arsenikes bey Krebs-Schäden, führe ich die von Hrn. D. Thilenius, zu Lauterbach (6), an.

„Eine Frau von 51 Jahren zeigte mir, d. 6 Jun. 1776, einen Scirrhus in der rechten Brust nahe auf dem Brust-Muskel, eines Tauben-Eyes groß; und einen andern, einer wälschen Nuß groß, in der rechten Achsel-Grube. Beyde waren beweglich; der erstere aber härter und ungleicher, als der lezte. Unter dem Brust-Beine fühlte sie oft ein schmerzhaftes Zusammenschnüren, in dem rechten Arme eine Betäubung, und im Knoten bey ungestümen Wetter ein Stechen. Leichte hysterische Beschwerden, und eine Neigung zum Rothlauf ausgenommen, war sie sonst immer gesund gewesen. Ueber ihren dem Trunke ergebenen Mann hatte sie vielen heimlichen nagenden Verdruß gehabt. Drey Jahre vorher hatte sie ein heftiges Schrecken, und bald nach diesem Schrecken nahm sie einige kleine Knoten in der Brust, und unter der Achsel-Höhle, wahr. Die Ausrottung dieser Knoten war, nach meiner Meinung, nicht mehr möglich; auch wollte sich die Kranke auf keine Art und Weise dazu verstehen. Man versuchte daher zuerst den Sublimat, welcher aber dem Magen zuwider war. Die Cicuta schien den Knoten eben zu machen.

„Die Kranke verreisete nunmehr, und ich erfuhr nichts weiter von ihr, bis d. 30 May 1777, wo sie mich zu sich rufen ließ. Die ganze Brust war nun verhärtet. Der Scirrhus selbst war zwey Mahl größer, als vorher, mit länglichen Zoll-dicken Verhärtungen besetzt, und saß unbeweglich auf den Muskeln fest. Seit 2 Monathen war er roth, hier und da bläulich, die Warze hatte sich zurück ge-

zo-

(6) S. Hrn. Hofr. Richter's chirurg. Bibliothek, 5 B. 3 St. S. 536, fgg.

zogen, und über ihr rageten, auf einem Flecke von der Größe eines Thalers, die Haut-Drüsen wie Sand-Körner hervor. Flüchtige, spannende, stechende, brennende Schmerzen, Schauder und fliegende Hitze, waren Folgen des nunmehr sich entzündenden und zum Aufbruch fertigen Scirrhus.

„Den 23 Jun. entstand eine kleine Blase, die eine gelbliche Gauche enthielt; und nun ging alles den gewöhnlichen bösen Gang. Es entstand ein schwärender Fleck, welcher langsam um sich fraß; zuweilen schwoll die ganze Brust unter heftigen Schmerzen stark auf, die Adern lagen wie Stricke auf derselben, die Arm-Drüse ward immer dicker, und endlich schwoll der rechte Arm auf. Die ganze Brust ward blauroth, und schmerzte heftig; es erschienen immer mehr harte Knoten im Umfange der Brüst, unter der Achsel und dem Schulter-Blatte.

„Um der Fäulniß und dem hektischen Fieber zu wehren, ließ ich China nehmen, und äusserlich einen Brey auflegen, der aus 1 ℔. Mohrrüben-Saft, 1 Unze Schierling und China-Pulver, 2 Quent trocknen Bley-Extract, und eben so viel Sydenhamschen Laudanum bestand. Zugleich ließ ich auf jeden Arm ein Fontanell legen. Diese Mittel schienen eine sehr gute Wirkung zu haben; die Schmerzen wurden gelinder, das Geschwür nahm nicht zu, der Gestank verlor sich, und der Appetit und die Kräfte wuchsen täglich.

„Um diese Zeit besuchte die Kranke ein Wund-Arzt, der ihr das le Febürsche Mittel sehr anpries, und versicherte, damit einen Brust-Krebs innerhalb 16 Wochen geheilt zu haben. Auf dringendes Anhalten der Kranken willigte ich endlich ungern in den äusserlichen Gebrauch des Arseniks, dem innerlichen Gebrauche aber widersetzte ich mich. Die Zusammensetzung des Breyes wurde nach der Vorschrift gemacht. Zum Auswaschen wurden aber nur 4 Gran Arsenik in 32 Unzen Wasser aufgelöset. Beyde Mittel wurden in geringer Menge mit möglichster Vorsicht angebracht. Aber gleich auf den ersten Verband war die Nase weiß und kalt geworden, der ganze Körper hatte für heftigen Schmerzen gezittert, alle Nöthe an der Brust war auf ein Mahl vergangen, die Brust war gleichsam roh und mit blaurothen Blasen besetzt worden; und dennoch wollte man von dem fürchterlichen Mittel nicht abstehen.

nicht (da der Schwefel die Wirkung des Arseniks mildert,) ihn mit noch mehr Schwefel zusammen schmelzen, und gegen das schreckliche Uebel versuchen können? Aerzte würden dieses mit der gehörigen Behutsamkeit thun, und le Febüre's Versuche, Rönnow's dadurch geheilter Krebs, und hier als Haus-Mittel gebraucht, scheint doch etwas dafür zu sprechen."

Unter mehrern Beobachtungen von den schädlichen und tödlichen Wirkungen des Arsenikes bey Krebs-Schäden, führe ich die von Hrn. D. Thilenius, zu Lauterbach (6), an.

„Eine Frau von 51 Jahren zeigte mir, d. 6 Jun. 1776, einen Scirrhus in der rechten Brust nahe auf dem Brust-Muskel, eines Tauben-Eyes groß; und einen andern, einer wälschen Nuß groß, in der rechten Achsel-Grube. Beyde waren beweglich; der erstere aber härter und ungleicher, als der lezte. Unter dem Brust-Beine fühlte sie oft ein schmerzhaftes Zusammenschnüren, in dem rechten Arme eine Betäubung, und im Knoten bey ungestümen Wetter ein Stechen. Leichte hysterische Beschwerden, und eine Neigung zum Rothlauf ausgenommen, war sie sonst immer gesund gewesen. Ueber ihren dem Trunke ergebenen Mann hatte sie vielen heimlichen nagenden Verdruß gehabt. Drey Jahre vorher hatte sie ein heftiges Schrecken, und bald nach diesem Schrecken nahm sie einige kleine Knoten in der Brust, und unter der Achsel-Höhle, wahr. Die Ausrottung dieser Knoten war, nach meiner Meinung, nicht mehr möglich; auch wollte sich die Kranke auf keine Art und Weise dazu verstehen. Man versuchte daher zuerst den Sublimat, welcher aber dem Magen zuwider war. Die Cicuta schien den Knoten eben zu machen.

„Die Kranke verreiſete nunmehr, und ich erfuhr nichts weiter von ihr, bis d. 30 May 1777, wo ſie mich zu ſich rufen ließ. Die ganze Brust war nun verhärtet. Der Scirrhus selbst war zwey Mahl größer, als vorher, mit länglichen Zoll-dicken Verhärtungen besetzt, und saß unbeweglich auf den Muskeln fest. Seit 2 Monathen war er roth, hier und da bläulich, die Warze hatte sich zurück ge-

zo-

(6) S. Hrn. Hofr. Richter's chirurg. Bibliothek, 5 B. 3 St. S. 536, ffg.

zogen, und über ihr rageten, auf einem Flecke von der Größe eines Thalers, die Haut-Drüsen wie Sand-Körner hervor. Flüchtige, spannende, stechende, brennende Schmerzen, Schauder und fliegende Hitze, waren Folgen des nunmehr sich entzündenden und zum Aufbruch fertigen Scirrhus.

„Den 23 Jun. entstand eine kleine Blase, die eine gelbliche Gauche enthielt; und nun ging alles den gewöhnlichen bösen Gang. Es entstand ein schwärender Fleck, welcher langsam um sich fraß; zuweilen schwoll die ganze Brust unter heftigen Schmerzen stark auf, die Adern lagen wie Stricke auf derselben, die Arm-Drüse ward immer dicker, und endlich schwoll der rechte Arm auf. Die ganze Brust ward blauroth, und schmerzte heftig; es erschienen immer mehr harte Knoten im Umfange der Brüst, unter der Achsel und dem Schulter-Blatte.

„Um der Fäulniß und dem hektischen Fieber zu wehren, ließ ich China nehmen, und äusserlich einen Brey auflegen, der aus 1 ℔. Mohrrüben-Saft, 1 Unze Schierling und China-Pulver, 2 Quent trocknen Bley-Extract, und eben so viel Sydenhamschen Laudanum bestand. Zugleich ließ ich auf jeden Arm ein Fontanell legen. Diese Mittel schienen eine sehr gute Wirkung zu haben; die Schmerzen wurden gelinder, das Geschwür nahm nicht zu, der Gestank verlor sich, und der Appetit und die Kräfte wuchsen täglich.

„Um diese Zeit besuchte die Kranke ein Wund-Arzt, der ihr das le Febürsche Mittel sehr anpries, und versicherte, damit einen Brust-Krebs innerhalb 16 Wochen geheilt zu haben. Auf dringendes Anhalten der Kranken willigte ich endlich ungern in den äusserlichen Gebrauch des Arseniks, dem innerlichen Gebrauche aber widersetzte ich mich. Die Zusammensetzung des Breyes wurde nach der Vorschrift gemacht. Zum Auswaschen wurden aber nur 4 Gran Arsenik in 32 Unzen Wasser aufgelöset. Beyde Mittel wurden in geringer Menge mit möglichster Vorsicht angebracht. Aber gleich auf den ersten Verband war die Nase weiß und kalt geworden, der ganze Körper hatte für heftigen Schmerzen gezittert, alle Röthe an der Brust war auf ein Mahl vergangen, die Brust war gleichsam roh und mit blaurothen Blasen besetzt worden; und dennoch wollte man von dem fürchterlichen Mittel nicht abstehen.

Ich ließ zu dem Breye ½ ℔. Mohrrüben-Saft setzen, worauf derselbe weiter keine Schmerzen verursachte. Eine Abführung stellte die Eß-Lust wieder her; ja, es entstand eine Art von Heiß-Hunger, denn die Kranke verlangte viel früher, als gewöhnlich, zu essen, und wenn sie nicht bald etwas erhielt, so folgten Ekel und Neigung zum Brechen. Noch immer erhielt die China die Kräfte, und wehrte dem hektischen Fieber.

„Den 15ten brachte mir der Wund-Arzt die Nachricht, daß alles einen guten Erfolg zu versprechen schiene, und daß sich auf dem Geschwüre eine Kruste gebildet habe, welche bald abfallen würde. Er verlangte nun auch meine Einwilligung zum innern Gebrauche des Arseniks. Die gute Nachricht verleitete mich, sie ihm zu geben. Es wurden 2 Gran Arsenik in 16 Unzen Wasser aufgelöset, 2 Unzen Diacodien-Syrupp hinzu gefüget; und davon nahm die Kranke alle Morgen einen Löffel voll, mit einer Tasse süßer Milch.

„Bereits den 15ten hatte die Kranke, wie ich hernach erfuhr, über starken Ekel und Unverdaulichkeit geklagt; das Geschwür war des Abends trocken gewesen, und die folgende Nacht war unter Hitze und Durst hingebracht worden. Doch hatte man, ohne mir dieses zu melden, den 16ten den ersten Löffel voll von der Auflösung gegeben. Gleich darauf folgten eine starke Trockenheit im Munde, Beklemmung der Brust, schweres Athemhohlen, Hitze, schneidender Schmerz im Magen, Gepolter im Leibe, und ein Durchfall mit heftigem Brennen im After. Der Abgang war schleimig, und grün von Farbe. Die ganze rechte Seite bis an die Hüfte, und der linke Schenkel schwollen. Die Nacht war sehr unruhig. Den 17ten nahm sie den zweyten Löffel von der Auflösung. Durst und Hitze vermehrten sich; weniger Gepolter im Leibe; weniger Durchfall; die Geschwulst mehr eingefallen; Hände und Füße kalt; der Puls, welcher früh voll und unordentlich gewesen war, war gegen 9 Uhr des Morgens an den Händen nicht mehr zu fühlen; das Herz und die Carotides schlugen heftig; die linke Seite des Halses schwoll auf, und es erschienen helle Wasser-Blasen an derselben. Den Mittag starb die Kranke unter öfterm Gähnen, ohne Convulsionen, nachdem sie nicht mehr als 2 Löffel voll von obiger Solution genommen hatte.

„So

„So schnell und tödlich wirkte der fürchterliche Arsenik. Mit Schrecken las ich hernach die Junkersche Uebersetzung des le Febure, worin eine ganz andere Proportion, als in der Urschrift, angegeben wird; wo nähmlich die Auflösung 2 Gran Arsenik, und 2 ℔. Wasser, und auch der Brey viel gelinder ist. Woher kommt dieser wichtige Unterschied?“

Von dem oben erwähnten berühmten Mittel des Guy gegen den Krebs (7), theilt Hr. Prof. Fischer, in einem Schreiben an Hrn. Hofr. Richter (8), folgendes Recept mit, so wie es von einer irrländischen Familie, Nahmens Plunket kommt, welche sich großen Ruf dadurch erworben hat, und noch erwirbt. Hahnenfuß, der in feuchten schattigen Orten wächst, eine Handvoll; Hunds-Fenchel, 3 Stängel. Diese beyde frische Pflanzen quetscht und stößt man wohl, mischt alsdann rohen gepülverten Schwefel und weißen Arsenik, von jedem so viel, als 3 mittelmäßige Fingerhüte betragen, dazu, vereinigt es in einem Mörser, so gut als möglich, in eine Masse, die man alsdann in kleine Kugeln, einer Muskaten-Nuß groß, formt, und in der Sonne trocknet. Diese Kugeln nun werden gepülvert, mit einem Eydotter in eine Art Salbe gemischt, und, auf ein Stück von einer Schweins-Blase gestrichen, auf das Krebs-Geschwür gelegt. Das Geschwür wird zuvor mit Eydotter bestrichen, und das Stück Blase wird genau nach der Größe des Geschwüres geschnitten. Im Gesichte, oder nahe am Herzen, darf dieses Pflaster die Größe einer halben Krone nie überschreiten. An allen übrigen Stellen muß es so groß seyn, daß es das Krebs-Geschwür ganz bedeckt.

Des inn- und äusserlichen Gebrauches des Arseniкes bey Krebs-Krankheiten, wird weiter unten wieder Erwähnung geschehen.

Auſſer diesen Mitteln sind noch verschiedene andere von verschiedenen Beobachtern empfohlen worden, als: das Bechholzische schwarze Schwefel-Pflaster,

(7) Practical observations on cancers and disordres of the breast, (by *Rich. Guy.*) Lond. 1762, gr. 8. 173 S.

(8) S. Dessen chirurg. Biblioth. 8 B. 1 St. S. 76 f.

welches in Löseke's Materia medica steht; das Kirsch-Lorbeer-Wasser, äusserlich und innerlich, zu 60 bis 100 Tropfen, s. im XXXIX Th. S. 175; der frisch ausgepreßte Saft des rothen Finger-Hutes (Herba Digitalis purpurea), zu 1 Quent bis zu ½ Unze, welcher gemeiniglich ein heftiges Brechen und Purgieren verursachet, und vielleicht am zuträglichsten ist, wenn der Krebs atrabilarischen Ursprunges zu seyn scheint; das Kalk-Wasser, innerlich sowohl als äusserlich gebraucht, s. im XXXII Th. S. 764, fgg.; die Eidechsen; der Grünspan (9); das Bleyweiß, äusserlich; die Blätter des Feld- oder wilden Spinates (Chenopodium Bonus Henricus), u. s. w.

Schon in den ältern Zeiten hat man sich der Kröten bey Heilung der Krebs-Geschwüre bedient; und auch einige Neuere haben Versuche damit gemacht. Man steckt sie in einen nesseltuchenen Beutel, legt sie in das Krebs-Geschwür, und lässet sie so lange liegen, bis sie saugen. Aber fast alle neuere Versuche dieser Art sind mißlungen; die Kröte nähmlich saugt entweder nicht, oder wenn sie saugt, erregt sie heftige Schmerzen, daß man sie wegnehmen muß. Da es hierbey vermuthlich bloß auf das Saugen ankommt, kann man sich vielleicht bequemerer Mittel mit eben so gutem Erfolge, als der Kröten, dazu bedienen; wenigstens scheinen einige neuere Erfahrungen dieses zu bestätigen.

Der Gebrauch der Kröten, wird im London Magaz. v. J. 1768, S. 267, als ein Mittel wider offene Krebs-Schäden angegeben, und es werden 3 Fälle erzählt, in welchen der Gebrauch dieses Mittels die erwünschtesten Wirkungen hervor gebracht haben soll. Man nimmt nähmlich gemeine Kröten, die man in Säckchen von Nesseltuch eingesperrt hat, und hält sie mit ihren Mäulern an die Oeffnung des Schadens. Diese Kröten werden, wie die

(9) S. eb. das. S. 74.

die Versicherung lautet, auf das begierigste saugen, und sich so fest anlegen, wie Blut-Egel; wenn sie sich voll gesogen haben, fallen sie von selbst ab, und gerathen in die heftigsten Convulsionen, in welchen sie sterben. Man wiederhohlt das Mittel alle Tage mit frischen Kröten, dergestalt, daß, wenn der Schade bereits mehrere Oeffnungen bekommen hat, man täglich an eine jede dieser Oeffnungen eine frische Kröte anlegt. Das Saugen derselben verursachet dem Patienten keine neue Schmerzen, sondern lindert vielmehr die vorherigen Schmerzen, vom ersten Anfange des gebrauchten Mittels an, mit jedem Tage. Je mehr der Schade sich der Besserung nähert, desto länger werden die Kröten saugen, und auch desto länger am Leben bleiben, bis endlich die Wunde gänzlich zuheilt, und der Patient völlig hergestellt ist.

Im Journal encycloped. v. J. 1774, S. 357, wird erzählt, daß durch den Gebrauch eines ähnlichen Mittels ein Wein-Gärtner in Frankreich von einem Krebs-Schaden, welcher ihm schon den einen Backen und einen Theil der Nase weggefressen, auch das Auge auf eben derselben Seite des Gesichtes bereits eingenommen hatte, dergestalt vollständig sey geheilt worden, daß ihm ganz frisches Fleisch hinzu gewachsen sey. Das von ihm gebrauchte Mittel ist zu Bourdeaux öffentlich bekannt gemacht worden. Nach der am angeführten Orte befindlichen Vorschrift, soll aber nur die von den Kröten abgezogene Haut ganz frisch auf den Schaden gelegt werden. Gleichwie indessen die Kröten nur in den Hunds-Tagen häufig und leicht anzutreffen, auch zu dieser Jahrszeit am besten sind, um die Heilung zu bewirken, so soll man, um den Gebrauch des Mittels auf den Winter hindurch fortsetzen zu können, die Kröten zu der vorhin erwähnten Zeit einfangen, die abgezogenen Häute trocknen, zu Pulver reiben, und dieses Pulver auf den Schaden streuen.

Diese Versicherungen, in welchen sowohl das Saugen lebendiger Kröten, als auch das Auflegen frisch abgezogener, oder auch das Einstreuen gepülverter Häute von Kröten, auf offene Krebs-Schäden als heilsam gerühmt wird, und welche auch im 16 St. der ökon. Nachr. der patriot. Gesellschaft in Schlesien, a. d. J. 1774, bekannt gemacht wurden, bewogen ein Mitglied der zuhrauischen patriot. Kreis-Gesellschaft, gedachtes Mittel einer dort-

igen mit dem Krebse behafteten Person anzurühmen, und der Versuch, welcher damit gemacht wurde, ist auch nicht ganz fruchtlos geblieben. Der patriotische Wunsch in erwähnten ökonomischen Blättern, daß von angestellten Versuchen und deren Erfolge Bericht abgestattet werden möchte, veranlaßte ihn, die möglichste Kenntniß davon einzuziehen, deren Bekanntmachung er aber doch, da man die Cur wegen der späten Jahrszeit, in der man damit anfing, nicht vollenden konnte, noch verschoben haben würde, wenn er nicht geglaubt hätte, schon der gute Anfang, der die Wirkung dieses Mittels zu bestätigen scheint, könnte vielleicht mehrere Unglückliche anreizen, im nächsten Sommer früh genug davon Gebrauch zu machen. In solcher Nachricht theilte er, im 7 und 8 St. gedachter ökon. Nachr. ꝛc. a. d. J. 1775, folgende Nachricht mit.

„Die Person, an welcher der Versuch gemacht worden, ist ein lediges Weibsbild, von mittlern Jahren. Schon in der Kindheit thaten sich Aeusserungen eines scharfen und unreinen Geblütes hervor. Es war oft mit Flüssen behaftet, und nicht selten am Gesichte und an den Schienbeinen von garstigen Ausschlägen geplagt, auch vor ungefähr 5 Jahren im Verdacht einer venerischen Krankheit. Der Anfang des gegenwärtigen Uebels geschah durch eine aufgeschossene rothe Blatter auf der linken Backe, die nach und nach Eiter faßte, und wobey die Röthe in ziemlich dichten und großen Flecken die ganze Seite des Gesichtes bis an die Nase und an die Augen einnahm. Durch den Gebrauch angerathener Haus-Mittel vertrocknete zwar die Blatter, die nachher eine ziemlich tiefe Narbe zurück ließ; aber das Uebel selber war dadurch nicht gehoben. Die Nase ward dunkelroth, und an der Spitze unangenehm blau. Die Kranke spürete starkes Jucken und Stechen; und als sie solches durch Reiben zu lindern suchte, fing der Schade zu bluten an, und näßte von dieser Zeit an beständig; die Materie war aber so fressend, daß darüber die Nasen-Spitze mit beyden äussern Wänden sammt dem Knorpel bis an das schwammartige Nasen-Bein verloren ging. Zu gleicher Zeit ward die Ober-Lippe dick, roth und bläulich, das von Natur blöde Gesicht immer schwächer, die Augen, die zum Schwären sonst schon geneigt waren, schworen jezt öfter und stärker, und das Gehör fing ebenfalls an täglich schwerer zu werden.

„Un-

„Ungefähr gegen den Herbst, da das ökonomische Blatt, welches die Kröten wider den Krebs empfiehlt, hier bekannt wurde, nahm man den Versuch damit vor. — Es wurden fleißig Kröten aufgesucht, die aber der späten Jahrszeit wegen schon sparsam waren. Man legte sie in Säckchen von Nesseltuch, nach der Vorschrift, da kein offener Schade da war, auf die rothen Flecken des Gesichtes und die geschwollene Ober-Lippe. An die nässende Nase wollte die Kranke keine ansetzen lassen. Die Kröten sogen herzhaft, allein, daß sie sich, wie das londner Magazin meldet, gleich Blut-Egeln sollten fest angelegt haben, bemerkte man nicht, sondern das Säckchen mußte sorgfältig mit der Hand gehalten werden. Alte Kröten sogen fast den ganzen Tag, junge hingegen dauerten kaum 3 Stunden. Von jenen crepirten verschiedene während dem Saugen; diese taumelten etliche Mahl umher, und starben unter heftigen Verzuckungen. So lange noch einige Kröten aufzufinden waren, sparete man keine Mühe. Aber die Zeit war nun schon verstrichen, nachdem man ungefähr zwey bis drittehalb Dutzend angelegt hatte. Die leztern sogen noch stark, und alle crepirten. Auf den Gebrauch der frisch abgezogenen oder auch gepülverten Häute, hat man aus Vergessenheit nicht gedacht.

„Die Wirkungen von dieser sonderbaren Cur waren, in Vergleichung der kurzen Zeit, daß man fortfahren konnte, und in Betracht der geringen Anzahl der Kröten, beträchtlich genug. Wer weiß, ob die Hülfe nicht noch vollkommener gewesen wäre, wenn man mit dem Gebrauche des äussern Mittels auch innere verbunden hätte, wofern nicht etwann bey treibenden Medicamenten zu besorgen seyn möchte, daß das scharfe Miasma in die noch gesunden Säfte gejagt werde.

„Durch das Saugen empfand die Kranke keine neue Schmerzen; vielmehr fühlte sie Linderung, im Jucken sowohl, als in Ansehung der sonst gewöhnlichen Schmerzen. Allmählich verloren sich die rothen Flecke von den Backen. Die geschwollene Lippe setzte sich, doch nicht gänzlich. Die Nase ward völlig trocken, und die Kranke glaubt wachsendes gesundes Fleisch an den beyden Wänden, und inwendig, wo der Knorpel gestanden hat, zu bemerken. Auch die Schmerzen haben überall nachgelassen, und das Gehör wurde wieder hergestellt.

„Ein

„Ein besonderer Umstand verdient inzwischen noch angezeigt zu werden. So günstig auch das Absaugen der scharfen Materie zu Wiederherstellung der kranken Theile des Angesichtes zu seyn schien, so nahm doch die natürliche Blödigkeit der Augen und die gewöhnliche Neigung zum Schwären eher zu, als ab. Die Augenlieder wurden roth, juckten aber nicht, auch bemerkte man an dem Augapfel nur wenig Entzündung. Selbst ein Par Monathe nachher, als aus Mangel an Kröten die Cur hatte müssen geschlossen werden, nahm die Schwäche der Augen, die Röthe der Augenlieder, und das Schwären dermaßen zu, daß die Kranke beynahe gar nichts sahe. Ob man diesem Uebel vorgebeuget haben würde, wenn man an der Nase selber das Saugen hätte vornehmen lassen, um dadurch einen noch nähern Abzug der scharfen Materie von den Augen, die schon vom gemeinen Schnupfen oft sehr angegriffen, zu bewirken, und ob dergleichen Operation an der Nase rathsam oder bedenklich ist, mag ich nicht bestimmen. Nach und nach hat sich die Schärfe des Gesichtes von selber wieder eingefunden, und die Röthe der Augenlieder hat ebenfalls nachgelassen.

„Von der jezigen übrigen Beschaffenheit der Kranken ist noch Folgendes beyzufügen. Die Cur mußte, wie oben erwähnt wurde, wegen Mangel an Kröten unvollendet bleiben. Da die lezten nicht weniger frisch sogen, und nicht weniger als die erstern sich den Tod zuzogen, so konnte die schädliche Materie wohl noch nicht alle weggeschaffet worden seyn. Daher ist auch nicht zu verwundern, daß einige Monathe nachher das Uebel zum Theil sich wieder eingefunden hat. Hin und wieder zeigen sich jezt auf den Backen abermahl rothe Flecke, doch bey weitem weniger, auch viel kleiner, als vormahls. Die Lippe schwillt zwar wieder an, aber lange nicht so sehr, als vorhin. Stiche und brennende Empfindungen werden jezt bisweilen auch noch bemerkt, doch selten und viel schwächer, als ehedem, auch keinesweges so anhaltend. Etwas roth sind die Augenlieder noch immer, sie schworen auch wohl dann und wann zu; indessen kommt beydes gegen den vorigen Zustand kaum in Rechnung. Was endlich die Nase anbetrifft, welche vorhin immer näßte, und so jämmerlich angefressen war, so ist sie von der Zeit an trocken geblieben, und gibt zum Wachsthum frischen Fleisches viele

viele Hoffnung. So weit scheint es also, daß die Cur würde glücklich von Statten gegangen seyn, wenn mehrere Kröten wären zu haben gewesen. Die Kranke erwartet daher auch mit Ungeduld den kommenden Sommer, um die Cur fortzusetzen.

„Wäre es nicht zu vermessen, bey gänzlichem Mangel an medicinischen Einsichten, Urtheile zu fällen, so würde ich noch die Frage aufwerfen: ob nicht das bloße Saugen, ohne daß die Kröte an sich was dazu beyträgt, die Cur ausmachen könne? — indem dadurch die fressende Materie besser, als durch irgend ein anderes Mittel, welches das Uebel in andere Theile verbreitet, abgezogen wird. Vielleicht wäre es alsdann möglich, was anders und doch ähnliches in der Wirkung ausfindig zu machen, welches zu allen Zeiten und auch bey zärtlichen Personen, die wohl nicht leicht sich zu den ekelhaften Kröten entschließen würden, könnte gebraucht werden. Sollte hingegen das Auflegen der Häute von Kröten, und das Aufstreuen gepülverter Häute, durch wiederhohlte Versuche heilsam befunden werden, so möchte wohl die Kröte selber was an sich haben, das dem Uebel widersteht. Und dann wäre solches durch sorgfältige chemische Auflösung dieser Thiere näher zu untersuchen. Noch ist merkwürdig, daß bey dem lezt erzählten Versuch die Kröten, wenn sie sich voll gesogen hatten, sogleich crepirten. Wurden sie aber bald ins Wasser gelegt, so erhohlten sie sich in kurzer Zeit wieder, und konnten, wenn dies wiederhohlt wurde, wohl drey Mahl von neuem angelegt werden. Sie sogen wieder von frischem, endlich aber half doch auch die Erquickung des Wassers nicht, sondern sie starben unter vielen Verzuckungen. Die so genannten Feuer-Kröten haben länger und stärker gesogen, und sind auch der Kranken weit empfindlicher gewesen.“

Da der Versuch mit dem Mittel des bey wirklichen Krebs-Geschwüren empfohlnen Saugens der Kröten fast immer mißlungen ist, weil diese Thiere nicht saugen wollen, und es also, wie es scheint, nicht allein auf die Anlegung einer Kröte, sondern vorzüglich auf das Saugen ankommt: so möchte es wohl gleichgültig seyn, durch welches Thier dieses Saugen geschähe. Und wäre es also nicht rathsam, statt der bisher so oft umsonst gebrauchten Kröten, Blut-Egel in das Krebs-Geschwür zu setzen,

die

„Ein besonderer Umstand verdient inzwischen noch angezeigt zu werden. So günstig auch das Absaugen der scharfen Materie zu Wiederherstellung der kranken Theile des Angesichtes zu seyn schien, so nahm doch die natürliche Blödigkeit der Augen und die gewöhnliche Neigung zum Schwären eher zu, als ab. Die Augenlieder wurden roth, juckten aber nicht, auch bemerkte man an dem Augapfel nur wenig Entzündung. Selbst ein Par Monathe nachher, als aus Mangel an Kröten die Cur hatte müssen geschlossen werden, nahm die Schwäche der Augen, die Röthe der Augenlieder, und das Schwären dermaßen zu, daß die Kranke beynahe gar nichts sahe. Ob man diesem Uebel vorgebeuget haben würde, wenn man an der Nase selber das Saugen hätte vornehmen lassen, um dadurch einen noch nähern Abzug der scharfen Materie von den Augen, die schon vom gemeinen Schnupfen oft sehr angegriffen, zu bewirken, und ob dergleichen Operation an der Nase rathsam oder bedenklich ist, mag ich nicht bestimmen. Nach und nach hat sich die Schärfe des Gesichtes von selber wieder eingefunden, und die Röthe der Augenlieder hat ebenfalls nachgelassen.

„Von der jezigen übrigen Beschaffenheit der Kranken ist noch Folgendes beyzufügen. Die Cur mußte, wie oben erwähnt wurde, wegen Mangel an Kröten unvollendet bleiben. Da die lezten nicht weniger frisch sogen, und nicht weniger als die erstern sich den Tod zuzogen, so konnte die schädliche Materie wohl noch nicht alle weggeschaffet worden seyn. Daher ist auch nicht zu verwundern, daß einige Monathe nachher das Uebel zum Theil sich wieder eingefunden hat. Hin und wieder zeigen sich jezt auf den Backen abermahl rothe Flecke, doch bey weitem weniger, auch viel kleiner, als vormahls. Die Lippe schwillt zwar wieder an, aber lange nicht so sehr, als vorhin. Stiche und brennende Empfindungen werden jezt bisweilen auch noch bemerkt, doch selten und viel schwächer, als ehedem, auch keinesweges so anhaltend. Etwas roth sind die Augenlieder noch immer, sie schworen auch wohl dann und wann zu; indessen kommt beydes gegen den vorigen Zustand kaum in Rechnung. Was endlich die Nase anbetrifft, welche vorhin immer näßte, und so jämmerlich angefressen war, so ist sie von der Zeit an trocken geblieben, und gibt zum Wachsthum frischen Fleisches viele

viele Hoffnung. So weit scheint es also, daß die Cur würde glücklich von Statten gegangen seyn, wenn mehrere Kröten wären zu haben gewesen. Die Kranke erwartet daher auch mit Ungeduld den kommenden Sommer, um die Cur fortzusetzen.

„Wäre es nicht zu vermessen, bey gänzlichem Mangel an medicinischen Einsichten, Urtheile zu fällen, so würde ich noch die Frage aufwerfen: ob nicht das bloße Saugen, ohne daß die Kröte an sich was dazu beyträgt, die Cur ausmachen könne? — indem dadurch die fressende Materie besser, als durch irgend ein anderes Mittel, welches das Uebel in andere Theile verbreitet, abgezogen wird. Vielleicht wäre es alsdann möglich, was anders und doch ähnliches in der Wirkung ausfindig zu machen, welches zu allen Zeiten und auch bey zärtlichen Personen, die wohl nicht leicht sich zu den ekelhaften Kröten entschließen würden, könnte gebraucht werden. Sollte hingegen das Auflegen der Häute von Kröten, und das Aufstreuen gepülverter Häute, durch wiederhohlte Versuche heilsam befunden werden, so möchte wohl die Kröte selber was an sich haben, das dem Uebel widersteht. Und dann wäre solches durch sorgfältige chemische Auflösung dieser Thiere näher zu untersuchen. Noch ist merkwürdig, daß bey dem lezt erzählten Versuch die Kröten, wenn sie sich voll gesogen hatten, sogleich crepirten. Wurden sie aber bald ins Wasser gelegt, so erhohlten sie sich in kurzer Zeit wieder, und konnten, wenn dies wiederhohlt wurde, wohl drey Mahl von neuem angelegt werden. Sie sogen wieder von frischem, endlich aber half doch auch die Erquickung des Wassers nicht, sondern sie starben unter vielen Verzuckungen. Die so genannten Feuer-Kröten haben länger und stärker gesogen, und sind auch der Kranken weit empfindlicher gewesen.“

Da der Versuch mit dem Mittel des bey wirklichen Krebs-Geschwüren empfohlnen Saugens der Kröten fast immer mißlungen ist, weil diese Thiere nicht saugen wollen, und es also, wie es scheint, nicht allein auf die Anlegung einer Kröte, sondern vorzüglich auf das Saugen ankommt: so möchte es wohl gleichgültig seyn, durch welches Thier dieses Saugen geschähe. Und wäre es also nicht rathsam, statt der bisher so oft umsonst gebrauchten Kröten, Blut-Egel in das Krebs-Geschwür zu setzen,

die

die weit gewisser anfassen und saugen? Man hat bisher nur auf die Kröte, nicht auf das Saugen gedacht. Einige neuere Erfahrungen scheinen, bereits erwähnter Maßen, zu beweisen, daß es bloß auf das Letztere ankommt. Bierchen (10) erzählt eine Beobachtung von einer Frau, die von einem sehr bösartigen Krebse an der Brust dadurch befreyet wurde, daß man lange Zeit einen Hund an ihrer Brust saugen ließ. In den Medical Commentaries of Edinburgh, Vol. II. P. 3, wird ein anderer Fall erzählt, wo ein Krebs im Munde durch das Saugen der Blut-Egel, welche man zu wiederhohlten Mahlen nahe an das Geschwür setzte, geheilt wurde (11).

Bey fruchtlos angewendetem Gebrauche dieser Mittel, bleibt alsdann dem Wund-Arzte weiter nichts übrig, als die Palliativ-Cur, wodurch er die dringendsten Zufälle zu lindern sucht. Ist z. B. die Gauche sehr faul und stinkend, so wäscht er das Geschwür mit Essig und Wasser, oder mit verdünntem Salz-Geiste, oft aus, und verbindet es mit dem Liquamen myrrhae, oder mit China-Decoct, oder mit einer Auflösung von Alaun, oder mit Mohrrüben-Breye. Ist die Gauche von säuerlicher Beschaffenheit, wie sie einige beobachtet haben wollen, so ist der innere und äussere Gebrauch des Kalk-Wassers zuträglich. Ist sie sehr scharf und fressend, so spühlt er das Geschwür öfters mit warmer Milch oder einer andern schleimichten Feuchtigkeit aus, legt einen Schwamm ein, und bedeckt den nahen Umfang mit einem Pflaster, um ihn vor dem Fressen der scharfen Gauche zu schützen. Die Heftigkeit der Schmerzen wird mit Mohn-Safte, und dem Sedativ-Salze allein, oder mit Campher, und äusser-

(10) Inträdes Tal om kärlskadors &c. hallit för kongl. Collegium medicum den 18 Oct. 1771, of *Pehr Bierchen*, Stockh. 1772, 8.
D. überf. u. d. T. Pet. Bierchen's Abhandlung von den wahren Kennzeichen der Krebsschäden ꝛc. aus dem Schwed. Götting. 1775, 8.

(11) S. Richter's chirurg. Biblioth. 4 B. 3 St. S. 418.

äusserlich mit einer Abkochung von Mohn-Köpfen, Schierling und Bilsen-Kraut, gemindert. Die Blutungen aus den Krebs-Geschwüren schaffen oft einige Linderung, und dürfen in diesem Falle nicht sogleich gestillet werden; im gegenseitigen Falle aber, vornehmlich wenn der Kranke sehr entkräftet ist, müssen sie sogleich, nicht aber durch die Ligatur oder styptische Mittel, welche gemeiniglich sehr heftige Schmerzen erregen, sondern durch einen Druck, oder, wenn dieser nicht hinreichend ist, durch das glühende Eisen gestillet werden.

Ist der Kranke sehr entkräftet, so ist ihm die China-Rinde nebst einer nahrhaften vegetabilischen Diät, vorzüglich der häufige Genuß der Milch, sehr zuträglich. Scheinen die Säfte sehr aufgelöset und faul zu seyn, so kann man gleichfalls die China-Rinde, nebst dem Malz-Tranke, Vitriol-Geiste und einer säuerlichen Diät, verordnen. Bemerkt man Entzündung im Umfange des Geschwüres, so muß man dasselbe mit Bley-Mitteln verbinden, und dem Kranken eine antiphlogistische Diät nebst dem innern Gebrauche des Salmiakes, empfehlen. Sehr oft erzeugen sich bey dergleichen Kranken Unreinigkeiten in den ersten Wegen, welche alle Zufälle verschlimmern. Der öftere Gebrauch gelinder Abführungen ist daher immer mit vielen Vortheilen verbunden.

Norford (12) beschreibt eine Salbe, womit er eine mit einem krebshaften Schwamme behaftete Brust völlig und dauerhaft geheilt hat. Sie besteht aus dem Safte des Samens der Springwurzel (Caraputia), dieser wird in einer bleyernen Schale an die Sonne gestellt, bis er so dick wie Honig wird; unter 1 Unze die-

(12) An essay on the general method of treating cancerous tumors endeavouring to shew, what stages of that formidable disease are curable, by *Will. Norford*. Lond. 1753, 8.

dieſes Saftes wird 1 Scrupel gebranntes Bley, und eben ſo viel mit Kalk-Waſſer niedergeſchlagenes weißes Queckſilber gemiſcht.

Unzer erhebt bey offenem Krebs und krebsartigen Geſchwüren, als ein innerliches und äuſſerliches Mittel, das verſüßte Queckſilber (13); Eller hingegen den Aethiops mineralis (14). Jacobi hat in einem Krebs-Geſchwüre den mit Mohn-Oehl gekochten Spießglanz-Schwefel unter der Silberglätt-Salbe, wozu er den Eſſig mit Vitro antimonii digerirt hat, kräftig befunden (15). Der Cur eines krebshaften Geſchwüres durch eine Auflöſung des lebendigen Queckſilbers in Scheide-Waſſer, wird weiter unten Erwähnung geſchehen.

Unter denen Mitteln, die aus dem Queckſilber bereitet werden, muß ich auch noch dasjenige anführen, welches Hr. Prof. Gmelin in Tübingen (16) beſchrieben hat. Dem ſel. D. Joh. Ge. Gmelin überſchickte D. Sanchez, ein Portugieſe, folgende Vorſchrift, die ihm ſehr oft gute Wirkung geleiſtet habe. Man vermiſcht 4 Gran freſſenden Queckſilber-Sublimat mit 48 Unzen Branntwein auf das genaueſte, gibt dem Kranken morgens und abends 1, höchſtens 2 Eß-Löffel oder 1 Unze davon, und läſſet ihn von folgendem jedesmal 6 Unzen nachtrinken. Nimm: Sarſaparill, 8 Loth; Eibiſchwurzel, 2 Loth; Saſſafras, 1 Quent; und

(13) S. Hamb. Magaz. 9 B. S. 489.

(14) S. Deſſen medic. und chirurg. Anmerk. des Lazareths der Charité in Berlin, S. 57.

(15) Jo. Chr. Jacobi obſ. de novo remedio ulcerum cancroſorum & cancri aperti, ſt. in Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caeſ. Nat. Cur. To. I. obſ. 59, p. 233 — 236.

(16) Specifica methodus recentior cancrum ſanandi, cui is hiſtoriam, analyſinque chemicam, & medicam practicam exponit, Praeſ. Phil. Frid. Gmelin. Reſp. Achat. Gärtner. Tubing. 1757. 4. 8 B.

und koche ſolches 2 Stunden lang in 5 Schoppen Waſſer bey gelindem Feuer in einem verſchloſſenen Gefäße. Hat der Kranke dieſe Arzeney eingenommen, ſo muß er 2 Stunden im Bette zubringen, und einen Schweiß abwarten, aber ja Haupt, Hals und Ohren wohl verwahren, weil ſonſt Huſten, Durchfall und ſtarke Kopf-Schmerzen dazu kommen. Aeuſſerlich legt man auf den Krebs-Schaden Folgendes. Man nimmt Hohlunder-Eſſig (Acet. ſambuci), 1 Loth; Roſen- und Hohlunder-Waſſer, von jedem 12 Loth; Salmiak, ½ Quent; Matrical-Spiritus, 1 Quent; und cypr. Vitriol, 5 Gran; mit dieſer Bähung werden wollene Tücher befeuchtet, und täglich 4 Mahl, jedes Mahl ½ Stunde lang, aufgeſchlagen. Sodann verbindet man mit folgender Salbe. Nimm: Silberglätt-Eſſig (Acet. lithargyr.), 2 Loth; Bley-Zucker, 10 Gran; Saft von großer Hauswurz (Succi ſedi rec.) 2 Loth; Vngu. nutritum, 3 Loth; miſche es wohl unter einander. Dieſer ſowohl inn- als äuſſerlichen Arzeneyen bedient man ſich 3 Monathe lang. So vielen Beyfall zwar dieſes Mittel, ſelbſt bey groſſen Aerzten (17) gefunden hat, ſo bedenklich iſt doch deſſen Gebrauch. Auſſerdem hat es einen abſcheulichen Geſchmack, daß es die Kranken kaum nehmen können. Wenn man dieſen Geſchmack auch gleich endlich noch mit gewiſſen Dingen verbeſſern könnte, ſo glaube ich, jede Cur, welche man damit anſtellt, ſey doch nur übertüncht, indem keine natürliche Abſonderung darauf erfolgt. Dann und wann erweckt man wohl einen Speichel-Fluß, und dann geht die Cur auch beſſer.

Im

(17) Hr. van Swieten preiſet es ſowohl in dieſem Falle, als auch in der geilen Seuche, als ein ſicheres und zuverläſſiges Mittel an.

Im 26. St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 415, f. und in No. VII des Goth. gemeinützl. Wochenbl. v. J. 1782, wird folgendes ſicheres Mittel wider alle, ſowohl verborgene als offene Krebs-Schäden, von P. G. M. in Polle, bekannt gemacht. Man nehme Feigen, Sauerteig und Knoblauch, jedes gleich ſchwer, zerſtoße dieſe Stücke in einem marmornen Mörſer mit einem hölzernen Pimpel (Stößer) durch einander zu einer Maſſe, und bringe es ſodann in die Form eines Kuchens, nach der Größe des Schadens, daß ſelbiger davon bedeckt wird; alsdann fahre man einige Morgen friſch aufzulegen damit fort, ſo iſt ein ſolcher offener Krebs-Schade in 8 bis 10 Tagen völlig curirt. Sollte ſich ſelbiger Schade noch nicht gänzlich darnach verloren haben, ſo darf man ſich doch weiter keine Sorge machen, weil das noch übrig gebliebene alsdann von ſelbſt ohne fernern Gebrauch vergeht; der annoch verborgene iſt gleichfalls in 3 bis 4 Tagen geholfen. Findet ſich hingegen ein ſolcher Schade im Munde, wie ſich ſolches öfters zuträgt, ſo nimmt man etwas von dieſer Maſſe, und legt ſolches in eine wälſche Nuß-Schale, hält ſelbige, ſo viel möglich, mit der Zunge an den Ort, wo ſich der Krebs befindet, feſt, und richtet den Kopf ſo, daß die Feuchtigkeiten ihren gehörigen Abfluß haben: ſo wird er ohne weitere Beſchwerde, wie oben angeführet worden iſt, in der beſtimmten Zeit vergehen, welches durch die Erfahrung beſtätigt iſt. Während dem Eſſen und Trinken, wie auch beym Schlafengehen aber, wird ſolches, wie ſich von ſelbſt verſteht, heraus genommen. Hat man den Körper vorher durch eine Doſis Mercurial-Pillen, welches auch nachher geſchehen kann, gereinigt, ſo iſt die Cur um ſo viel leichter; auch kann man bey dem Gebrauche erſtbemeldeter Stücke täglich eine Portion von der Eſſentia Lignor. und Alexipharmaca nehmen.

Im

Im J. 1756, machte Hr. Berchelmann (18) zwey Salben bekannt, die zu gleichem Endzweck kräftig seyn sollen. Die schwarze Salbe, welche er als die vorzüglichste betrachtet, besteht aus Theer, Rocken-Mehl und dem Pulver der Goldwurzel oder des Schöll-Krautes (19); die rothe aber aus ungesalzener Butter, rothem Bolus, Gold- und Enzian-Wurzel, gelbem Wachse, Froschleich-Pflaster, und weißem Vitriol, wodurch in Krebs-Geschwüren ein guter Eiter erzeugt, und eine glückliche Heilung bewirkt werden soll. Die erste Salbe wird nur kalt gemischt, und zu einem Unguent gemacht; die andere aber wird bey dem Feuer zu einem Pflaster gekocht.

Im 7 St. des 1 B. des dresdn. Magazins, (Dresd. 1759, 8.) S. 435, fgg. erzählt Hr. D. Rumpelt, folgende Geschichte eines glücklich geheilten Krebs-Geschwüres in der Brust.

„Eine 50jährige Frau von einer cholerisch-sanguinischen Leibes-Beschaffenheit, die nur ein Mahl geboren, und niemals eine sonderliche Krankheit gehabt hatte, spürte vor 6 Jahren, nach einem längst vorher empfangenen Stoße an die linke Brust, einen harten Knoten in derselben, der die Größe einer mittelmäßigen wälschen Nuß hatte, dabey aber keine Schmerzen, noch die geringste Empfindung verursachte, und vielleicht auch zeitlebens ruhig geblieben wäre, oder sich auch wohl durch eine geschickte Hand noch hätte können zertheilen lassen, wenn sie nicht auf Anrathen einiger Freunde und alter Weiber allerhand Schmieralien aufgelegt, und dadurch den Scirrhum in der Brust immer

(18) Jo. Phil. Berchelmanns Abhandlung vom Krebs, worin dessen Ursachen untersucht, und zwey bishero geheim gehaltne Heilungs-Mittel entdecket werden. Frf. 1756, 8. 4 B.

(19) Das bloße Theer-Wasser erhebt schon Berkeley in Krebs-Geschwüren. Da im Theer eine Säure, ein ätherisches wie Zimmet riechendes Oehl, und ein saures Essential-Salz sich befindet, so hängt vielleicht die gute Wirkung dieser schwarzen Salbe mehr von dem Theere, als von der trocknen Goldwurzel, ab.

mer mehr und mehr vergrößert, ſchmerzhaft, und, mit Einem Worte, zu einem verborgenen Krebs gemacht hätte. Dem ungeachtet fuhr ſie mit dem Gebrauche ihrer Salben getroſt fort, und glaubte, der juckende Schmerz ſey ein guter Vorbothe zu einer glücklichen Zertheilung. Da aber die Schmerzen je länger je mehr, beſonders nach einiger Gemüths- oder Leibes-Bewegung, ſich vermehrten, auch die Geſchwulſt ſich vergrößerte, ſo ſuchte ſie weiter Rath, und hatte auch das Glück, in die Hände eines geſchickten Wund-Arztes zu gerathen, der ihre harte, nicht allzu feſt ſitzende Geſchwulſt mit wahrſcheinlich gutem Erfolge und möglichſter Behutſamkeit auszuſchneiden verſproch, bey Unterlaßung dieſes Vorſchlages aber alle Folgen verkündigte, die, wieſie ſelbſt geſtand, endlich wirklich eingetroffen ſind. Der gute Rath der Klugen hat aber gemeiniglich das Schickſal, daß er am ſeltenſten befolget wird. Die Patientinn wollte demnach von keinem Schnitte nichts hören, und ihr beſtimmtes Unglück abwarten. Gegen ihr 51ſtes Jahr verlor ſich erſt ihre monathl. Reinigung. Mit dieſer Veränderung fanden ſich bey ihr allerhand gewöhnliche Beſchwerniſſe ein, die jedoch mehrentheils durch die Beyhülfe eines Medici gehoben wurden. Allein, in Anſehung der verhärteten Bruſt wurden nachher alle in ſolchen Umſtänden gewöhnliche Zufälle lebhafter und heftiger. Nichts deſto weniger vertraute ſie ſich noch nicht jenem fürchterlichen Wund-Arzte, der ihr vom Schneiden vorgeſagt hatte, ſondern quackſalberte mit verſchiedenen After-Aerzten noch ſo lange, bis der Schade aufbrach, und ein wirkliches Krebs-Geſchwür zum Vorſchein kam. Ein ungefährer Zufall brachte vor 3 Jahren endlich auch mich in ihre Bekanntſchaft und Vertrauen. Man verlangte inſtändig von mir Hülfe. Ich konnte aber ſogleich wenig Troſt geben, denn ich fand nach Unterſuchung des Schadens leider die betrübten Merkmahle eines Krebs-Geſchwüres. Die Bruſt war äuſſerlich entzündet, und hatte auf dem erhabenſten Theile derſelben verſchiedene Oeffnungen, die nur durch eine dünne Haut von einander unterſchieden waren; aus denſelben floß ſeit 4 Wochen eine wäſſerige Feuchtigkeit, die widrig und faul roch, ſchon ziemlich ſcharf, jedoch nicht ſo häufig war, daß die Kranke dadurch wäre geſchwächt worden. Der Umfang des Knotens hatte überhaupt die Größe eines Gänſe-Eyes, und nahm die untere und äuſſere Hälfte der Bruſt ein, ſaß

ziem-

ziemlich fest, und war höckerig, doch mehr schwammicht als derb anzufühlen, so wie auch wirklich durch die Oeffnung ein zaseriges schwammichtes Gewebe zu bemerken war. Nach der Aussage der Patientinn hatte sich jedoch erst die Härte der Brust gemindert, seitdem sich die Feuchtigkeit einen freyen Abfluß gemacht hatte, man fühlte gleichsam Absätze in der Brust; durch eine innere Bewegung mußte daher das Stockende an einigen Stellen aufgelöset worden seyn. Im übrigen fanden sich weder aufgetriebene Blut-Adern, noch allzu heftige Schmerzen dabey. Diese waren mehr brennend und juckend, als wenn stets eine heiße Asche in der Brust verborgen läge; anbey empfand sie sehr oft eine Beängstigung in der Brust und Herz-Klopfen. Bey so bewandten Umständen war nun freylich guter Rath theuer. Da jedoch dieses Krebs-Geschwür noch in seinem Anfange und Wachsthume war, und die Patientinn noch gute Säfte und Kräfte hatte, so ward ich um so viel beherzter, die Besorgung einer Cur zu übernehmen, von welcher der Erfolg endlich auch meine Erwartung überstieg. Ob mir nun gleich damals schon verschiedene Mittel bekannt waren, welche die Aerzte in dergleichen Fällen angerathen, oder auch wohl selbst glücklich angewendet hatten, so gefiel es mir doch aus besondern Ursachen, denjenigen Weg zu wählen, wozu ich vor langer Zeit auf meinen Reisen von einem geschickten Wund-Arzte die Spuren bekommen hatte. Da ich aber von dem glücklichen und eigentlichen Verfahren dieses nunmehr verstorbenen Mannes, in einem ähnlichen Falle, eben so genau nicht unterrichtet worden, so war ich genöthigt, mir bey jenen dunkeln Begriffen einen eigenen Plan zu entwerfen. Dem zu Folge richtete ich meine Absicht einzig und allein dahin, die Schärfe und Fäulniß des Geschwüres zu tilgen, den fremden schwammichten Theil von der noch gesunden Brust abzusondern oder wegzubeizen, und dann dasselbe gehörig zu reinigen und zu heilen. Um nun diesen Indicationen mit innerlichen Medicamenten zu Statten zu kommen, verordnete ich zuvörderst einen Trank aus dem Guajaco, Sassaparilla, Strobilis pini, Polypodio, und etwas von der China-Rinde; diesen ließ ich eine Zeitlang mit Milch oder Molken trinken, sodann aber während der Cur als ordentliches Getränk fortsetzen; wobey ich eine gute Diät vorschrieb, täglich eine gute Dosin vom Liqu. anod. min. Hoffm. nehmen ließ, und zuweilen mit Laxanti-

bus antiphlogiſticis abführte. Aeuſſerlich aber machte ich meinen erſten Verſuch mit dem durch Waſſer verdünnten Liqu. anod. min. Hoffm. Der Schade ließ ſich hierauf nach einigen Tagen auch ganz gut an; durch das öftere Benetzen und Auswaſchen mit dieſem Liquor wurde der üble Geruch der Gauche gemindert, und das ſchwammichte Weſen fing an, ſich in etwas zu ſetzen. Da meine Patientinn bey deſſen Gebrauch jedoch allezeit über vermehrte Schmerzen klagte, ſo wählte ich ein gelinderes Mittel, nähmlich die wäſſerige Solution eines beſondern Lapidis medicamentoſi, welchen ich aus 2 Theilen Vitriol, 1 Th. Alaun, und eben ſo viel Salpeter, bereitete. Mit dieſem allezeit gewärmten klaren vitrioliſchen Waſſer, befeuchtete ich Charpie, bedeckte damit die ganze offene Fläche des Geſchwüres, und wiederhohlte den Verband täglich 3 bis 4 Mahl. Um die ganze Bruſt legte ich ein Pflaſter, welches aus dem Empl. diapomphol., Empl. de minio, worunter etwas von Hirſchhorn-Salz gemiſcht war, beſtand. In die Mitte dieſes geſtrichenen Pflaſters wurde ein ſo großes Loch geſchnitten, als der Umfang des mit Charpie bedeckten Geſchwüres war, damit ein kleineres, dieſe Oeffnung bedeckendes Pflaſter, ſo oft als nöthig war die Charpie anzufeuchten oder rein aufzulegen, bequem konnte abgenommen und wieder aufgeleget werden. Auf dieſe Art behandelte ich eine Zeitlang dieſes Uebel, und ſahe zu meinem Vergnügen den gehoffften Erfolg. Das ſchwammichte Gewebe trocknete immer mehr und mehr zuſammen, und ſonderte ſich in kleiner Portion nach und nach ab, ſo, daß ich mir die wahrſcheinlichſte Hoffnung zu einer glücklichen Cur machen konnte. Indeſſen ging ſie mir zu langweilig. Ich glaubte daher die Cur zu beſchleunigen, und das zaſerige Weſen geſchwinder zu tilgen, wenn ich das vitrioliſche Waſſer mit einem dem Liqu. Hoffm. ähnlichen Mittel, nähmlich dem Elixirio acido Dippelii verſtärkt, gebrauchte. Und ich verfehlte hier abermahl im geringſten nicht meinen Zweck. Die darnach wieder erfolgten geringen Schmerzen achtete ich nicht mehr, zumahl da ſie bald vorüber gingen. Mit dieſem verſtärkten Mittel fuhr ich alſo fort, das Krebs-Geſchwür täglich öfters zu reinigen. Abends legte ich ſodann eine Salbe auf, die aus 2 Theilen einer ſüßen balſamiſchen Vitriol-Erde, (dergleichen man nach der Verbrennung und Auslaugung des Colcothar vi-

trioli

trioli erhält,) und 1 Th. des feinsten ausgelaugten Pulvers des oben erwähnten mediciniſchen Steines, und einer hinlänglichen Menge Johannis-Oehl (Ol. hyperici), beſtand; wodurch ich immer merklicher die Abſonderung und Vertrocknung des ſchwammichten Weſens in der Bruſt beförderte. In einige Höhlen oder vielmehr Gänge deſſelben, wo der lockerſte Theil ſich eher abgelöſet hatte, ließ ich öfters von dem warmen vitrioliſchen Waſſer einſpritzen, verhinderte den Ausfluß deſſelben eine Zeitlang, und erhielt mit dieſem Verfahren, daß endlich nach 4 Monathen weder ein ſchwammichtes Weſen, noch Härte, in der Bruſt mehr zu bemerken war. Die friſchen Ränder näherten ſich hierauf an einander, ſo, daß ſich ſodann in wenigen Tagen die übergebliebene kleine Oeffnung, ohne weitern Gebrauch anderer balſamiſcher Mittel, vollkommen ſchloß. Doch fand ſich kein wirklich guter Eiter in der ganzen Cur, ſondern nur eine fette graue Materie floß zulezt aus, dergleichen man gemeiniglich bey Furunculis wahrnimmt. So empfand die Patientinn auch in den lezten Zeiten immer weniger Schmerzen, und genießt nunmehr ſeit 2 Jahren eine vollkommene Geſundheit."

In No. 39 der Gazette ſalut. v. J. 1764, wird folgendes Mittel wider den Krebs, in einem Auszuge aus einem Briefe von Paris, v. 4 Sept. 1764, bekannt gemacht: „Hr. Sanches, welcher viele Jahre „hindurch Leib-Arzt bey der verſtorbenen Czarinn Eliſabeth geweſen iſt, und ſich jezt in Paris niedergelaſſen hat, hat von Portugal ein Specificum wider den „Krebs und alle Krebs-Schäden erhalten. Es beſteht in einer Erde, die man in Portugal findet, „und wie zerſtoßener Marmor ausſieht. Man hält „ſie für die Aſche, die von einem feuerſpeyenden Berge ausgeworfen iſt. Zu Liſſabon hat man damit den „Verſuch zur Heilung einer Frau gemacht, die den „Krebs hatte, und von den Aerzten ſchon war aufgegeben worden. Die Erde hatte eine reichliche Eiterung hervor gebracht, den Krebs verzehrt, und in kurzer Zeit völlig geheilt."

Der Sachſen-Gothaiſche Hof-Rath und Leib-Medicus, Hr. Sulzer, hat ein beſonders einfaches und unſchuldiges Mittel wider den Krebs, welches ſich jedermann auf die leichteſte Art verſchaffen kann, erfunden und bekannt gemacht (20). Man nimmt friſche gelbe Möhren, reibt ſie auf einem Reib-Eiſen, und drückt ihren Saft bloß mit den Händen aus. Alsdann wärmt man dieſe geriebene Möhren auf einem Teller, oder in einer irdenen Pfanne, legt ſolche als ein dickes Pflaſter oder als einen Brey-Umſchlag (Cataplasma) auf das Geſchwür, und füllet alle Tiefen und Höhlungen ſorgfältig damit aus, ſo, daß überall das Fleiſch unmittelbar davon berührt wird. Hierauf bedeckt man es mit einer trocknen und etwas gewärmten Serviette. Dieſen Umſchlag muß man alle 12 Stunden friſch wieder auflegen. Man thut alsdann den alten ganz weg, und wäſcht und reinigt die Wunde mit einem in ein warmes Decoct von Schierling (Cicuta maior foetida) eingetauchten Pinſel von Charpie. Dieſes Mittel ſtillt in wenigen Tagen die Schmerzen, und vertreibt den unerträglichen Geruch, welcher dieſes Uebel begleitet; die Eiterung vermindert ſich, und die Wunde gibt, ſtatt der bösartigen Materie, einen guten Eiter. Der Zuſtand des Kranken wird folglich erträglicher. Dieſes wäre ſchon ein beträchtlicher Vortheil, wenn man auch keine andere Wirkung von dieſem Mittel zu hoffen hätte; allein, durch deſſen fortgeſetzten Gebrauch werden die harten und callöſen Ränder des Geſchwüres erweicht, die Geſchwulſt nimmt nach und nach ab, es kommt geſundes Fleiſch zum Vor-

(20) Decouverte importante d'un topique propre à guerir les cancers ulcerés, par Mr. *Sulzer*, ſt. im *Journ. d. Scav.* Juill. 1766, p. 547; in No V der *Gazette ſaint.* v. J. 1766; in der *Gaz. litter. de Berl.* du 21 Avr. 1766, p. 124 — 126, im *Extr. des meill. Journ. de l'Eur.* Juill. 1766, p. 547 — 552; und noch einmahl in No. V der *Gaz. ſaint.* v. J. 1770.

Vorschein, die Wunde schließt sich; und kurz, der Krebs heilt. Bey dem Gebrauche dieses Umschlages muß man zuweilen einigen Zufällen, als: Fieber, Durchfall, Speichelfluß, und entkräftenden oder abzehrenden Schweißen, welche sich manchmahl bey dergleichen Geschwüren äussern, durch dienliche Mittel abzuhelfen suchen. Eine wohlgeordnete Diät muß ebenfalls beobachtet werden; und es ist den Kranken sehr dienlich, auch fleißig gelbe Möhren in Milch gekocht, zu essen.

Hr. Gen. Chir. Theden (21) beschreibt eine sehr glückliche Cur einer krebshaften Brust, welche durch gute Lebens-Ordnung bewirkt worden ist, und welche wenigstens die Möglichkeit der Ausrottung dieses Uebels in einem und dem andern Falle überzeugend genug beweiset.

„Eine vornehme Dame hatte 25 Jahr hindurch zwey harte Knoten in der linken Brust, nahe an der Brust-Warze, ohne Schmerz, getragen. Sie waren durch den Wurf mit einem Bund Schlüssel zuwege gebracht worden. Nach Verlauf dieser Zeit fanden sich aber Schmerzen ein, welche immer heftiger wurden. Endlich erfolgte sogar der Aufbruch, und alle Umstände setzten in der Folge das Leben dieser leidenden Dame in Gefahr. Acht Jahre waren wenigstens in Schmerzen und großer Beschwerde zugebracht, als mir alle Umstände und vergeblich gebrauchte Mittel gemeldet wurden. Ich rieth gleich zu einer Cur durch die Diät, und verboth alles Fleisch, Bier und Wein, wogegen ich Garten-Früchte, Obst, Milch und Mehl-Speisen empfahl. Das ordinäre Getränk war eine etwas concentrirte Ptisane aus Gras-Wurzeln mit und ohne Milch. Die verwundete Brust wurde mit zerlassenem Myrrhen-Oehl (Ol. myrrhae per deliquium) verbunden, und zuweilen mit Molken und Tamarinden-Mark laxiert. Es waren vorher 8 Jahr lang allerley Mittel, worunter auch der Schierling mit gehört, angerathen worden; da

(21) In seinen neuen Bemerkungen und Erfahr. ꝛc. Berl. und Stett. 1771, 8.

ich aber bey vielen Vorfällen dieses Mittel unkräftig befunden hatte, so sehr es auch Hr. Störk und nach ihm große Aerzte angepriesen, so fand ich mich gedrungen, solches zu verbitten. Meine Patientinn setzte sich über alle Reize der Sinnlichkeit hinaus, und folgte auf das genaueste meinen Rathschlägen. Am Ende 1765 war sie in der größten Besserung, und zu Anfange 1766 erfolgte die gänzliche glückliche Heilung, obschon die Brust-Warze und mehrere Theile zerfressen waren (22)."

Durch die Auflösung des lebendigen Quecksilbers in Scheide-Wasser, hat Hr. Hofr. Hagen ein krebshaftes Geschwür an dem linken Backen eines Bauers glücklich geheilt. Seine Wahrnehmung (23) ist folgende.

„Im J. 1770 kam ein Bauer vom Lande zu mir, der seit Jahr und Tag ein um sich fressendes, höchst schmerzhaftes Geschwür, wie er sagte, im Gesicht hatte. Als ich es untersuchte, fand ich den halben Backen linkerseits, und den größten Theil der Nase, an eben derselben Seite, vollkommen krebshaft. Ein unausstehlicher Gestank und eine Materie, die die silberne Sonde anfraß, und blaue aufgetriebene Adern und zurück geworfene Ränder entdeckten mir die Gewißheit dieser höchst schmerzhaften Krankheit. Nun hatte ich just einige Zeit zuvor ernstlich auf ein Mittel gedacht, und auch eines gefunden, welches mir in alten faulen Schäden vorzüglich gut thun könnte. Ich glaubte hier Gelegenheit zu haben, auch in dieser noch zur Zeit durch Arzeney-Mittel nicht zu heilenden Krankheit damit einen Versuch zu machen, zumahl da dieser Mensch aus Armuth nichts an sich wenden konnte. Ich hatte schon eine Auflösung des lebendigen Queckſilbers in Scheide-Wasser in Bereitschaft; und dies war das Mittel. Ich trö-

(22) Nicht oft wird es Patientinnen geben, welche für die wieder erlangte Gesundheit so dankbar gegen Gott sich bezeigen, als diese erhabene Dame, deren fromme Gedanken und edle Gesinnungen, u. d. T. Besonderes Denkmahl der Wohlthaten Gottes, durch die glückliche Befreyung von einem tödlichen Uebel; 1765, im 3 Jahrg. der Mannigfaltigkeiten, (Berl. 1772, gr. 8.) S. 97, fgg. befindlich sind.

(23) S. Dessen Wahrnehmungen, (Mitau, 1772, 8.) S. 72, fgg.

tröpfelte also 12 Tropfen davon in 1 Unze frisch gemachtes Kalk-Wasser; und nachdem ich es unter einander geschüttelt, und dieses Wasser denn sehr viel Aehnlichkeit mit der Aqua phagedaenica Chirurgorum hatte, so brachte ichs diesem Patienten, vermittelst der Feder-Meißel, täglich 2 Mahl bey, gab innerlich die Fieber-Rinde, und fuhr damit einige Tage fort. Anfänglich verlor sich der Gestank, alsdann wurde die Wunde rein; endlich legte sich eine weiße und gut gekochte Materie an, und die Ränder der Wunde setzten hier und da frisches Fleisch an. Nachdem dieses geschehen war, und die aufgetriebenen Adern und das seit so langer Zeit gehabte Uebel sich nun immer mehr und mehr durch eine vollkommen gleiche Narbe zu schliessen anfing, verließ mein Patient, der, wie ich schon oben erwähnt habe, von der Zeit der Heilung an, allen Schmerz verloren hatte, mich vollkommen geheilt unter tausend Segens-Wünschen. Ich habe nach dieser Cur, die in allem 6 Wochen währte, nicht mehr als noch ein Mahl Gelegenheit gehabt, in ähnlichen Fällen eben dieses Mittel zu versuchen. Die Zusammensetzung desselben ist überaus einfach. Man nimmt durch Leder gepreßtes lebendiges Quecksilber, so viel man will, und schüttet so viel von dem allerstärksten Scheide-Wasser darauf, als genug ist, es aufzulösen. Die Auflösung selbst geschieht ungefähr in 24 Stunden. Sollten sich, besonders wenn diese Vermischung in der Kälte steht, Krystallen ansetzen, so müssen diese an einem warmen Orte, öfters umgeschüttelt, wieder aufgelöset werden. Man hebt alsdann diese nach Proportion schwere Masse zum Gebrauch auf, und thut, erwähnter Maßen, zu 10 bis 12 Tropfen, 1 Unze frisches Kalk-Wasser. Uebrigens habe ich diese Auflösung in den ulceribus phagedaenicis oder chronicis, mit dem allergrößten Nutzen gebraucht."

In Amiens, wurde im J. 1774. folgendes Mittel, den Krebs zu heilen, bekannt gemacht. Man nehme ½ Maß frischen Rahm, und einen Löffel voll Honig, rühre es in einem Geschirre stark durch einander, schütte dann so viel Weizen- oder Rocken-Mehl hinzu, bis es die Dicke eines Breyes hat, und hebe es hernach in einem neuen, reinen, wohl glasurten Topfe

pfe auf. Wenn man Gebrauch davon machen will, beſtreicht man damit ein Stück Leinwand, in welches man die ganze kranke Bruſt gleichſam einwickeln kann. Alle 4 Stunden wird ein ſolcher Umſchlag erneuert, und kein anderes Mittel bis zur völligen Heilung gebraucht. Wofern das Uebel nicht ſchon zu ſehr überhand genommen hat, wird es, ohne aufzubrechen, ſich zertheilen; iſt es aber ſchon zu ſehr eingewurzelt, ſo bricht es auf, ohne daß man ſich anderer Mittel bedienen dürfe, und heilt, auch in dieſem Falle, glücklich; nur muß man ſich hüten, keine leinene Wieken aufzulegen, auch muß der Schade nicht über 2 Jahr alt ſeyn.

Nach No. 576. der Gazette litter. de Berlin, v. J. 1775, ſoll folgendes Mittel den Krebs an der Bruſt gründlich heilen. Man zapfet zuvörderſt dem Kranken zu 2 verſchiedenen Mahlen eine ſtarke Menge Blut ab. Hernach gibt man ihm, 20 Tage lang, alle Morgen eine Brühe von ½ Pfund Kalb-Fleiſch aus dem Hinter-Viertel, und 2 Loth von der klein geſchnittenen Ampfer-Wurzel (Rumex). Wenn dieſe Wurzel und das Fleiſch gar ſind, ſchütte man dazu eine Handvoll wilden Wegewart (Cichoreum), Lattich (Lactuca), Borretſchkraut (Borrago), Ochſenzunge (Buglossum), Milzkraut (Aſplenium), drücke dieſes alles aus, und ſchütte 1 Quent Glauberiſches Wunder-Salz dazu, laſſe den Patienten alle 6 Tage dadurch purgiren, daß man in dieſer Brühe 2½ Unze Manna und 1 Quent Sal vegetabile ſchmelzen läſſet. Nach dem Gebrauche der Brühe muß er alle Morgen 1 Quent von einem Opiate nehmen, welches aus dem Extracte der Alant-Wurzel (Extr. enulae), dem Wermuth-Extr. und Eiſen-Saffran, von jedem ½ Unze, aus präpar. Korallen, Krebsſteinen, von jeden 1 Quent, und einem mineral. ſchweißtreibenden Mittel (als: Antim. diaphoret.), aus ½ Loth Tamarinden-Salz, 1½ Quent

ge-

gepülverter Rhabarber, eben ſo viel Purgierpulver (24), und 1 Loth Aethiops miner., beſteht. Man miſche alles wohl unter einander, gieße Apfel-Syrupp hinzu, und mache davon ein weiches Opiat, welches der Kranke nach 2 Taſſen Thee einnehmen muß. Auf die Bruſt lege man dem Kranken einen Monath hindurch ein Stück Flanell, welches in einem erweichenden Decocte eingeweicht iſt; dieſen Flanell lege man hernach in Waſſer, in welchem man eine gleiche Portion See-Salz und Salmiak hat auflöſen laſſen. Der Kranke muß eine gute Diät beobachten, und ſich der Klyſtiere bedienen, um offenen Leib zu behalten.

Den Preis von 1200 Pfund, welchen man im J. 1773 zu Lyon auf die Frage: Von welcher Art iſt das Krebs-Gift, welches ſind ſeine Wirkungen, und die Mittel wider daſſelbe? geſetzt hatte, erhielt Hr. D. Peyrilhe zu Paris (25).

Hr. P. nimmt den Scirrhus und Krebs für Eine Krankheit, beſtimmt aber 4 Grade derſelben. Im erſten Grade iſt die Krankheit eine harte ungefärbte Geſchwulſt; im zweyten wird ſie härter, größer und unempfindlich; im dritten fängt ſie an zu ſchmerzen, und im vierten bricht ſie auf, und verwandelt ſich in ein offenes Geſchwür. Die Drüſen ſind der gewöhnliche Sitz des Krebſes; doch bemerkt der Verf., daß diejenigen Theile, die ſehr empfindlich ſind, und dem Herzen nahe liegen, weit öfter krebshaft werden, als die entferntern und weniger empfindlichern Theile, und daß der Krebs in den erſtern weit heftiger zu wüten pflegt, als in den leztern. Der Stoff der Krankheit iſt verdickte und ſtockende Lymphe; und alles, was die Lymphe mittelbar oder unmittelbar verdickt, und dadurch

(24) Pulvis cornachinus, oder Poudre de Cornachine, beſteht aus Ahelm. diaphor., präparirten Scammonien-Saft und Weinſtein-Rahm.

(25) Diſſertatio academica de Cancro, quam duplici praemio donauit ill. Academia Scientiarum Lugdunenſis anno 1773, Auctore Bev. *Peyrilhe*. Pariſ. 1774, 8.

durch lymphatische Verstopfungen veranlaßt, ist eine entfernte Ursache des Krebses.

Die im Scirrhus stockenden Säfte gerathen endlich in Fäulniß. Ohne Feuchtigkeit kann keine Fäulniß entstehen; nothwendig muß deswegen, wenn ein Scirrhus krebshaft werden soll, sich zu der stockenden und vertrockneten Lympha eine Feuchtigkeit gesellen. Man kann daraus schließen, wie unsicher der Gebrauch befeuchtender Mittel beym Scirrhus ist. Diese zur Fäulniß nothwendige Feuchtigkeit in der Verhärtung entsteht auf eine doppelte Art; sie wird entweder durch äussere oder innere Ursachen dahin gebracht; oder die natürliche Wärme schmelzt gleichsam die vertrocknete Lympha, und erzeugt also da Feuchtigkeit, wo vorher Trockenheit war. Je härter und älter die Verstopfung ist, je geneigter die Säfte des Körpers zur Fäulniß sind, je heftiger und bösartiger ist gemeiniglich die nun entstehende Fäulniß in der Geschwulst. Fäulniß ist also der Haupt-Character des Krebses; und daraus lassen sich alle Erscheinungen bey dieser Krankheit erklären. Ein Beweis von der Gegenwart der Fäulniß im Krebs-Geschwüre ist die Absonderung der festen Luft. Im Leichname eines am Krebse verstorbenen fand der V. das ganze Zellen-Gewebe in der Gegend der Geschwulst voll Luft. Wie oft findet man Wind-Geschwulst am krebshaften Theile, und in der ausfließenden Gauche Luft-Blasen! Der Gestank eines solchen Geschwüres zeugt auch von der Fäulniß. Das Krebs-Gift wird nicht von den Aeltern auf die Kinder fortgepflanzt; denn es ist kein eigenes Gift, welches im Körper verborgen liegt, sondern eine faule Materie, die sich bey der Entstehung des Krebses erst im Körper erzeugt. Nur allein alsdann könnte vielleicht die Krankheit erblich werden, wenn ein bereits mit einem wirklichen Krebse behafteter Vater ein Kind zeugt; doch dieser Fall wird sich selten eräugnen, weil Kranke von dieser Art nicht leicht im Stande seyn werden, Kinder zu zeugen; und sollte er sich ja zutragen, so kann man vermuthen, daß der angeerbte faule Stoff in dem zur Säure geneigten Körper des Kindes gedämpft und entkräftet wird. — Aber ansteckend ist das Krebs-Gift, wenn es äusserlich oder innerlich einem gesunden Körper applicirt wird; und dies beweiset der Verf. durch Anderer sowohl, als auch durch eigene Erfahrungen und Versuche. Ein Versuch, den er an einem

Hun-

Hunde machte, ist vorzüglich merkwürdig. In eine kleine Schnitt-Wunde legte er etwas Krebs-Gauche, und die Wunde ward sehr bösartig, und erregte heftige Zufälle. Schade! daß der Versuch unterbrochen wurde, indem der Märtyrer den Händen des V. entging. — Und man darf sich über diese ansteckende Kraft nicht wundern; sie ist jedem faulen Zunder eigen, und Fäulniß hat bekanntlich eine Gährungs-Kraft. Die Meinung derer, die glauben, daß die Krebs-Gauche zuweilen sauer sey, wird widerlegt.

Im 3ten Abschn. untersucht und erklärt Hr. P. die Wirkungen des Krebs-Giftes. Sie erstrecken sich nicht allein auf den leidenden Theil, sondern auch auf den ganzen Körper, und alle lassen sich aus dem angenommenen Grundsatze des Verf., daß das Krebs-Gift von fauligter Art sey, erklären. Der Reiz der faulen Materie erregt krampfhafte Spannungen und Verengerungen in den nahen, ja entfernten Theilen. Einer Weibsperson, der man eine krebshafte Brust abgelöset hatte, war zu Muthe, als wenn ihr die Brust und der Unterleib mit Stricken zusammen gezogen würde. Dieser krampfhaften Verengerung der Gefäße muß man es zuschreiben, daß die Krebs-Gauche nur in geringer Menge ausfließt, zurück gehalten wird, verborgene Gänge macht, und in das Blut eingesogen wird.

Die so genannten Wurzeln des Krebses sind verhärtete Gefäße, die man gemeiniglich nur bey alten Krebs-Schäden findet, und die, wenn sie bey der Ausrottung der Geschwulst zurück gelassen werden, den Krebs nicht von neuem erzeugen können, wenn nicht etwa in denselben bereits ein fauler Zunder ist, der sich nach der Operation ausbreitet, vervielfältigt, und von neuem eine krebsartige Fäulniß in der Wunde erregt, d. i. die Wunde krebshaft macht. — Die Fäulniß trennt, bekannter Maßen, die Verbindung der Bestand-Theile eines Körpers; die ganze Oberfläche des Geschwüres wird folglich von der Krebs-Gauche aufgelöset, und gleichsam in einen Brey verwandelt, der endlich mit der Gauche abfließt; die Höhle des Geschwüres wird also immer größer, und man sagt: der Krebs frißt um sich. Diese Wirkung der faulen Krebs-Gauche erstreckt sich so gar bis auf die Knochen, welche in solchen Fällen oft ganz mürbe und zerbrechlich werden.

Im

Im 4ten Abschn. bestimmt der V. die Möglichkeit den Krebs zu heilen. So lange die Krankheit noch im ersten Grade ist, kann man die Verhärtung zertheilen. Dies ist auch wohl noch im Anfange des zweyten Zeitraumes, am Ende desselben aber nie möglich. Die Gränzen der Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheit zu bestimmen, ist schwer. Aus der Härte, dem Alter, der Hartnäckigkeit und Unempfindlichkeit der Geschwulst lässet sich nicht immer etwas gewisses schließen; und bey dieser Ungewißheit ist der Erfolg der Bemühungen des Arztes oft sehr verschieden. Die Mittel, welche im ersten Zeitraume die Krankheit heben, befördern jezt oft den Uebergang derselben in den dritten Zeitraum. Hr. P. verlacht diejenigen, welche, den Krebs im dritten und vierten Zeitraume durch Arzeney-Mittel gehaben zu haben, versichern. Die einzige Regel, welche der Arzt befolgen muß, wenn die Krankheit diese zwey lezten Grade erreicht hat, ist: blandire, aut seca!

Im 5ten Abschn. wird die Heil-Methode der Krankheit angezeigt. Das einzige Mittel, den Krebs zu heilen, ist, ihn abzusondern. Eitermachende Mittel vermögen zu Erreichung dieser Absicht nichts. Das glühende Eisen und die Aetz-Mittel sind unsicher, theils weil sie üble Zufälle erregen, theils weil sie die Krebs-Geschwulst nicht auf ein Mahl tilgen. Das Messer verdient in aller Absicht den Vorzug. Auch wenn die Krebs-Geschwulst fest und unbeweglich ist, kann man sie ausrotten, wenn nur übrigens die Krankheit noch örtlich ist, und das Krebs-Gift nicht die ganze Masse der Säfte bereits angesteckt hat. Es ist in solchem Falle zwar oft sehr schwer, alles Schadhafte wegzunehmen; indessen wenn auch etwas zurück bleibt, ist doch nicht alles verloren. Warum sollte man dieses Ueberbleibsel nicht durch antiseptische Mittel, oder auf irgend eine andere Art, tilgen können? Vorzüglich räth Hr. P., die Haut nicht zu schonen; sie betriegt oft den Wund-Arzt durch ihre natürliche Farbe, wenn die widernatürliche Dicke und Härte derselben deutlich zeigt, daß sie schadhaft ist. Auch dann darf man noch nicht alle Hoffnung sinken lassen, wenn das Krebs-Geschwür weit, offen und tief, und die ganze Masse der Säfte vom Krebs-Gifte angesteckt ist. Oft gelingt auch hier noch die Operation, wenn man nur

nach

nach derselben nicht vergißt, die krebshafte Beschaffenheit des ganzen Körpers zu bessern.

Hr. P. schlägt ein Mittel vor, welches, nach seiner Meinung, dies leztere zu thun vermag. Es ist der geistige Dampf, der sich in allen gährenden Feuchtigkeiten erzeugt, und den er Gas silueſtre nennt. Ein fürchterlicher Krebs im Gesichte besserte sich offenbar, und bekam guten Eiter, nachdem der Verf. diesen Dampf 13 Tage, täglich 3 Mahl, in das Geschwür geleitet hatte. Die Kranke bekam dabey einen starken Schwindel, den Hr. P. der Wirkung dieses Dampfes auf die Lunge zuschreibt, die man also zu verhüten suchen muß. Er bediente sich zu diesem Dampf-Bade einer Vermischung von Pott-Asche und Essig. Ob sich gleich das Geschwür täglich besserte, wurde die Kranke doch nicht gerettet; sie starb unter den fürchterlichsten Kopf-Schmerzen, die sie schon lange vorher gehabt hatte, und die, wie der V. vermuthet, von einem Krebs-Schaden innerhalb der Hirn-Schale verursachet wurden.

In einem zweyten Falle behandelte der Verf. einen offenen Krebs an der Brust auf gleiche Art, und mit einem so glücklichen Erfolge, daß bereits alles eine gründliche Heilung versprach, als ein Charlatan die Kranke seinen Händen entriß.

Auch die gelben Möhren empfiehlt Hr. P.; er stößt sie zu einen Brey, den er nicht eher auflegt, als bis er eine anfangende Gährung in demselben bemerkt. Selbst das Pulver der China-Rinde wird vielleicht kräftiger, wenn man es befeuchtet, und eine Gährung in demselben erregt. Doch hat das Messer immer den Vorzug vor diesen Mitteln, zu welchen man nur alsdann erst seine Zuflucht nehmen muß, wenn der Gebrauch des Messers nicht mehr Statt findet. Der Fall, wo man sich vielleicht das mehreste von ihnen versprechen kann, ist, wenn nach der Ausrottung die Wunde krebshaft zu werden scheint.

Innerlich empfiehlt Hr. P. solche Speisen, die viel feste Luft in sich haben, und leicht gähren, als: den Malz-Trank, Garten-Früchte, und daneben die China in starken Dosen.

Und nun, da es mehrere Krankheiten gibt, deren nächste Ursache die Fäulniß ist, und die doch deswegen nicht unheilbar sind, fragt sichs: welcher Unterschied ist denn

zwischen diesen Krankheiten, und dem Krebse, der nach der Meinung des V. aus derselben Ursache entsteht, und fast unheilbar ist? Diese Frage beantwortet der V. nicht auf eine genugthuende Art. Er glaubt, daß die krebsartige Fäulniß vornehmlich auf die festen Theile wirkt, und nur in der Folge erst die Säfte verdirbt, und daß hingegen die andern Arten der Fäulniß auf beyderley Theile gleich bald und gleich stark wirken.

Und was ist denn für ein Unterschied zwischen dem wirklichen Krebse, und den so genannten krebsartigen Geschwüren? Der V. antwortet: in den leztern ist zwar krebsartige Fäulniß, aber nicht die scirrhöse Verhärtung.

Durch Silberglätt-Essig (Acetum lithargyrii) hat Hr. Schönheyder (26) ein Krebs-Geschwür am Halse und an der Lippe geheilt. Das erste war von sich selbst entstanden, und hatte bereits ein schleichendes Fieber erregt, und den Kranken äusserst entkräftet. Hr. S. ließ innerlich den Schierling nehmen, und wusch das Geschwür oft mit Silberglätt-Essig und einem Decocte von Schierling aus, wodurch es innerhalb 4 Wochen geheilt wurde. Das zweyte Geschwür an der Lippe wurde ganz allein durch gedachten Essig geheilt. Dieser hat auch einen Krebs an der Brust zwar nicht geheilt, aber doch in seinem Fortgange sehr aufgehalten.

Ein französischer Arzt hat folgendes Mittel, den Krebs zu curiren, bekannt gemacht. Man nimmt guten burgunder Wein und Nuß-Oehl, von jedem ein Nößel brab. Maß, mischt es in einem verzinnten kupfernen Pfännchen unter einander, lässet es eine gute Viertel-Stunde lang kochen, und thut alsdann ½ Unze China-Rinde dazu; lässet hernach alles zusammen noch einen Augenblick aufwallen, seßt es sodann vom Feuer weg, und lässet ½ Unze Storax oder wohlriechendes

(26) Societatis Medicae Havnienſis Collectanea, Vol. I. Havn. 1774. 8.

des Gummi darin zergehen; darein taucht man Charpie, nachdem es etwas gewärmt worden iſt, und legt dieſes Bäuſchchen auf die Oerter, wo der Krebs angefreſſen hat.

Den Gebrauch der fixen Luft bey Krebs-Schäden, empfiehlt D. Magellan (27). Wenn man eine Blaſe mit der aus einer Miſchung von Kreide, Waſſer und Vitriol-Oehl aufſteigenden fixen Luft angefüllt hat, bringt man ein an ihrer Oeffnung befindliches Röhrchen in eine andere Blaſe, die man unten herum ſo aufgeſchnitten hat, daß ſie wie ein offener Beutel um die mit dem Krebſe behaftete Bruſt gelegt werden kann, wo man ſie mit den Händen feſt drückt und anhält. Damit aber die fixe Luft nicht ſogleich heraus dringen könne, muß dieſe zweyte Blaſe in der Mitte zugebunden ſeyn. Sobald ſie unten feſt liegt, bindet man ſie auf, ſo, daß nunmehr die Luft aus der erſten Blaſe in die zweyte und an den Krebs gehen kann. Man befördert dieſes durch einen gelinden Druck der Hände. Man wird, wenn dieſes geſchieht, ſehen, wie die fixe Luft in der Blaſe ſich nach und nach vermindert, und von dem Krebs-Schaden in kurzer Zeit eingeſogen wird. Man muß verſchiedene Blaſen vorräthig haben, und immer eine nach der andern mit fixer Luft anfüllen, und ſo an den Krebs-Schaden bringen. Die ganze Operation muß jedes Mahl nicht über eine halbe Stunde dauern, und täglich einige, wenigſtens zwey Mahl wiederhohlt werden. Ein gewiſſer Wund-Arzt in London, welcher der Erfinder dieſer Methode iſt, hat ſich derſelben mit dem beſten Erfolge bey einem Patienten bedient, der einen abſcheulichen Krebs-Schaden im Geſichte hatte. Die Schmerzen waren ſo heftig, daß der Kranke ſeit langer Zeit gar nicht

(27) In des Abts *Rozier* Obſervations ſur la Phyſique, Août 1776. p. 132.

zwischen diesen Krankheiten, und dem Krebse, der nach der Meinung des V. aus derselben Ursache entsteht, und fast unheilbar ist? Diese Frage beantwortet der V. nicht auf eine genugthuende Art. Er glaubt, daß die krebsartige Fäulniß vornehmlich auf die festen Theile wirkt, und nur in der Folge erst die Säfte verdirbt, und daß hingegen die andern Arten der Fäulniß auf beyderley Theile gleich bald und gleich stark wirken.

Und was ist denn für ein Unterschied zwischen dem wirklichen Krebse, und den so genannten krebsartigen Geschwüren? Der V. antwortet: in den leztern ist zwar krebsartige Fäulniß, aber nicht die scirrhöse Verhärtung.

Durch Silberglätt-Essig (Acetum litharyrii) hat Hr. Schönheyder (26) ein Krebs-Geschwür am Halse und an der Lippe geheilt. Das erste war von sich selbst entstanden, und hatte bereits ein schleichendes Fieber erregt, und den Kranken äusserst entkräftet. Hr. S. ließ innerlich den Schierling nehmen, und wusch das Geschwür oft mit Silberglätt-Essig und einem Decocte von Schierling aus, wodurch es innerhalb 4 Wochen geheilt wurde. Das zweyte Geschwür an der Lippe wurde ganz allein durch gedachten Essig geheilt. Dieser hat auch einen Krebs an der Brust zwar nicht geheilt, aber doch in seinem Fortgange sehr aufgehalten.

Ein französischer Arzt hat folgendes Mittel, den Krebs zu curiren, bekannt gemacht. Man nimmt guten burgunder Wein und Nuß-Oehl, von jedem ein Nößel brab. Maß, mischt es in einem verzinnten kupfernen Pfännchen unter einander, lässet es eine gute Viertel-Stunde lang kochen, und thut alsdann ½ Unze China-Rinde dazu; lässet hernach alles zusammen noch einen Augenblick aufwallen, seßt es sodann vom Feuer weg, und lässet ½ Unze Storax oder wohlriechendes

(26) Societatis Medicae Havnienfis Collectanea, Vol. I. Havn. 1774. 8.

des Gummi darin zergehen; darein taucht man Charpie, nachdem es etwas gewärmt worden iſt, und legt dieſes Bäuſchchen auf die Oerter, wo der Krebs angefreſſen hat.

Den Gebrauch der fixen Luft bey Krebs-Schäden, empfiehlt D. Magellan (27). Wenn man eine Blaſe mit der aus einer Miſchung von Kreide, Waſſer und Vitriol-Oehl aufſteigenden fixen Luft angefüllt hat, bringt man ein an ihrer Oeffnung befindliches Röhrchen in eine andere Blaſe, die man unten herum ſo aufgeſchnitten hat, daß ſie wie ein offener Beutel um die mit dem Krebſe behaftete Bruſt gelegt werden kann, wo man ſie mit den Händen feſt drückt und anhält. Damit aber die fixe Luft nicht ſogleich heraus dringen könne, muß dieſe zweyte Blaſe in der Mitte zugebunden ſeyn. Sobald ſie unten feſt liegt, bindet man ſie auf, ſo, daß nunmehr die Luft aus der erſten Blaſe in die zweyte und an den Krebs gehen kann. Man befördert dieſes durch einen gelinden Druck der Hände. Man wird, wenn dieſes geſchieht, ſehen, wie die fixe Luft in der Blaſe ſich nach und nach vermindert, und von dem Krebs-Schaden in kurzer Zeit eingeſogen wird. Man muß verſchiedene Blaſen vorräthig haben, und immer eine nach der andern mit fixer Luft anfüllen, und ſo an den Krebs-Schaden bringen. Die ganze Operation muß jedes Mahl nicht über eine halbe Stunde dauern, und täglich einige, wenigſtens zwey Mahl wiederhohlt werden. Ein gewiſſer Wund-Arzt in London, welcher der Erfinder dieſer Methode iſt, hat ſich derſelben mit dem beſten Erfolge bey einem Patienten bedient, der einen abſcheulichen Krebs-Schaden im Geſichte hatte. Die Schmerzen waren ſo heftig, daß der Kranke ſeit langer Zeit gar nicht

(27) In des Abbé *Rozier* Observations sur la Physique, Août 1776. p. 132.

hlafen konnte. Zu der Zeit, als der Arzt zu dem Patienten kam, hatte der Krebs-Schade 16 Z. im Umfange, und es war die ganze eine Seite des Gesichtes davon zerfressen. Nachdem man sich aber bey ihm der fixen Luft auf die angezeigte Weise 8 Tage lang bedient hatte, verloren sich die Schmerzen, der Schade ward auch um 4 Z. kleiner, und der Patient konnte wieder schlafen.

Da der Krebs, wenigstens in den meisten Fällen, von einer innerlichen Ursache, oder einer allgemeinen Verderbniß der Säfte, herrührt, so wird man, wie Hr. Abt Rozier, a. ang. O., mit Recht erinnert, wohl thun, wenn man den innerlichen Gebrauch der fixen Luft mit dem äußerlichen verbindet. Er empfiehlt bey dieser Gelegenheit den Gebrauch des Gauchheiles mit der rothen Blume (Anagallis fl. phoeniceo) bey den Krebs-Schäden. Eine arme Frau, die einen offenen Krebs an der Brust hatte, bey welchem die Drüsen am Halse und unter den Achseln sehr aufgelaufen waren, trank das Decocct von dieser Pflanze, und legte das zerquetschte Kraut auf den Schaden, zwischen zwey Tücher, die beständig mit demselben Decocte befeuchtet wurden. Der Rand der Wunde verlor hiernach seine krebshafte Beschaffenheit, und schlug sich nicht mehr herum; die ganze Wunde ward viel kleiner und bekam ein besseres Ansehen, und die Geschwulst der Drüsen nahm gar sehr ab. Da aber die Kranke, die eine sehr arme Person war, wegen der Arbeit in der Aernde, 2 ganze Monathe lang den Gebrauch dieses Mittels unterließ, so kamen die Zufälle nachher wieder, und das Uebel nahm dermaßen zu, daß der Gebrauch des Gauchheiles weiter nichts half, und die Kranke im folgenden Winter starb.

Sollten nicht auch, frägt Rozier, die aus der fixen Luft verfertigten Mutter-Klystiere, vielleicht bey dem Krebse der Gebärmutter, dieser so schrecklichen als schmerzhaften und für unheilbar gehaltenen Krankheit, dienlich seyn?

Des Gebrauches der fixen Luft bey Krebs-Krankheiten, wird weiter unten wieder Erwähnung geschehen.

Nach dem Berichte des Journals von und für Deutſchland, 6 St. v. J. 1786, S. 514, f. hat das Nonnen-Kloſter zu Rees, im Herzogthum Cleve, ſeit vielen Jahren ein Arcanum wider den Krebs beſeſſen, und damit, dem Rufe nach, viele glückliche Curen verrichtet. Im J. 1776 unterſagte das clevſche Provinzial-Collegium Medicum dem Kloſter den fernern Gebrauch dieſes Mittels. Hierüber beklagte ſich der Magiſtrat zu Rees, weil der Stadt, wohin bisher, der Curen wegen, jährlich einige hundert Menſchen, beſonders aus dem Holländiſchen, gekommen waren, die dadurch zugefloſſene Nahrung entginge, und bat, dem Kloſter den Gebrauch des Arcanum ungeſtört fortſetzen zu laſſen. Dies gab nun zu einer nähern Unterſuchung deſſelben durch den Hrn. Steuer-Rath von Sobbe zu Weſel, und den Doct. Med. Krayenfänger zu Rees, Veranlaſſung, durch welche folgende Nachricht ausgemittelt wurde. Es ſey vor 50 Jahren eine Nonne aus der Gegend von Coesfeld im Kloſter geweſen, deren Vater als Regiments-Feldſcherer in kaiſerl. Dienſten geſtanden, und ihr das Geheimniß mitgegeben hätte, um ſich dadurch bey Gelegenheit einen Spiel-Pfennig zu erwerben. Von dieſer Nonne ſey das Recept im Kloſter geblieben, und vor dem J. 1750 faſt gar nicht bekannt geweſen, bis ſich nach der Zeit das Gerücht davon allenthalben, beſonders aber im Holländiſchen, verbreitet habe, daher viele Leute von dorther kämen, und für ihre Schäden Hülfe ſuchten. Das Kloſter bewahre das Arcanum, ohne davon Eröffnung zu thun, welches ihm nicht verdacht werden könte, da es ſein Eigenthum ſey; indeſſen gäbe es ſolches nicht für ein allgemeines Mittel wider den Krebs, ſondern wider bloße Scirrhos aus, indem, ſo bald der Augenſchein ergäbe, daß ein verborgener oder offener Krebs vorhanden ſey, oder der Scirrhus ſich darin ſchon verwandelt habe, das Kloſter

ſter ſolches nicht anwende, ſondern die Kranken an Aerzte und Wund-Aerzte verweiſe. Die Nonnen theilten es auch nicht für Geld, ſondern aus Menſchen-Liebe, mit, nähmen aber von Vornehmen und bemittelten Perſonen ein freywilliges Geſchenk, ohne deshalb das Geringſte vorzuſchreiben, dagegen hälfen ſie jährlich mehr als 200 armen Menſchen damit aus, gäben ihnen zu eſſen und zu trinken, ſo, daß dadurch die wenigen Geſchenke, die ſie empfingen, öfters doppelt aufgingen.

Hr. D. Krayenfänger erſtattete von dem Arcanum und deſſen Beſchaffenheit folgenden Bericht: Das hieſige Nonnen-Kloſter gibt wirklich ein Mittel für ſcirrhöſe Schäden aus; aus welchen Beſtand-Theilen ſolches beſtehe, wird von den Nonnen geheim gehalten; dieſes iſt bekannt, daß ſie lebendige Krebſe dazu gebrauchen, und der empfindliche Geruch des Mittels nach Knoblauch oder Aſa foetida läſſet vermuthen, daß eines von dieſen beyden, oder alle beyde mit dazu genommen werden. Dieſer empfindliche Geruch verhindert völlig die Entdeckung der andern etwanigen Ingredienten. Das Mittel iſt eine ſchwärzliche, feuchte, ſtark nach Knoblauch riechende Maſſe, welche in altes Leinen genähet, und ſo 12 oder 24 Stunden auf den Scirrhum gebunden wird; während dieſer Zeit darf der Patient nicht ſchlafen, alsdann wird das Mittel abgebunden, und der Scirrhus verſchwindet in kurzer Zeit, oder daſſelbe wird einige Mahl noch aufgelegt, bis er endlich verſchwunden iſt. Das Arcanum wird nicht auf alle Arten von Krebs-Schäden applicirt, ſondern nur unter folgenden Cautelen: der Scirrhus muß frey, beweglich, mit keinem andern Theile verwachſen, nicht höckerig, ſondern gleich ſeyn; ferner, nicht roth, nicht bleyfarbig oder ſchwärzlich anzuſehen ſeyn, ſondern er muß mit der Haut einerley Farbe haben, und noch nicht ulcerirt ſeyn. Ob der

Scir-

Scirrhus alt sey, wird so sehr sorgfältig nicht untersucht, wenn er nur nicht die beschriebenen bösen Eigenschaften an sich hat. Das Mittel wird also nur für scirrhöse Schäden ausgegeben; wenn aber der Scirrhus schon in einen verborgenen oder offenen Krebs ausgeartet ist, so wird das Mittel nicht mehr aufgelegt, sondern die Patienten werden an Aerzte und Wund-Aerzte verwiesen. Besondere Fälle sind mir von der Wirkung dieses Mittels nicht bekannt. Ich habe niemahls gehört oder gesehen, daß es geschadet habe; im Gegentheil haben mir viele Personen erzählt, daß sie sich des Arcanum mit gutem Erfolge bedient hätten. Die mehresten Patienten, die sich dieser Hülfe bedienen wollen, kommen aus den sieben vereinigten Niederlanden, besonders aus Friesland, und werden von den dortigen Aerzten hierher empfohlen, woraus man urtheilen könnte, daß das Mittel in Cancris scorbuticis am meisten wirksam sey.

Noch jezt ist das Nonnen-Kloster zu Rees in unverhinderter Ausübung ihres Mittels, und man hört nicht, daß über den Gebrauch Klagen geführt werden. Die Stadt gewinnt dadurch in ihrer Nahrung auf eine nicht unbedeutende Art.

In den Memoires de l'Acad. de Paris, a. d. J. 1776, befindet sich eine Beobachtung des Hrn. Comte, welcher einen Krebs an der Lippe vermittelst eines Brenn-Glases geheilt hat. Die Frau wollte sich nicht operiren lassen, und dem Aetz-Mittel traute der Verfasser nicht; er verfiel daher auf das Brenn-Glas, durch welches er die Sonnen-Strahlen dergestalt auffallen ließ, daß ein wirklicher Brand-Schorf entstand. Er wiederhohlte diese Operation so oft, bis das Geschwür verzehrt war. Der V. glaubt, daß diese Art zu brennen, vor dem Gebrauche des glühenden Eisens mancherley große Vorzüge habe. Das glühende Eisen lischt aus, zumahl wenn viel Feuchtigkeit in dem

Geschwüre ist, und das hindert oft, so lange und stark zu brennen, als man will. Vermittelst des Brenn-Glases kann man das Brennen ohnunterbrochen so lange fortsetzen, als man will. Die Hitze der Sonnen-Strahlen ist weit heftiger, als die des glühenden Eisens; mit dem Brenn-Glase brennt man also viel geschwinder und stärker, als mit dem glühenden Eisen. Am Ende versichert der V., daß er einen Wund-Arzt kenne, der auf diese Art viele Lippen-Krebse geheilt hat.

Justamond (28) in London, hat mit verschiedenen Mitteln verschiedene Versuche angestellt; nur Schade, daß oft die Rede von Mitteln ist, deren Zubereitung nicht deutlich genug beschrieben wird.

Einer Frau waren durch Guy's Methode 2 Krebs-Knoten zwar glücklich ausgerottet worden, doch hatte sich die Wunde nachher niemahls gänzlich geschlossen. Nach einigen Jahren ward der Schade plötzlich wieder rege, und bey dieser Gelegenheit wurde der Verf. um Rath gefragt. Er fand verschiedene Oeffnungen in der Brust, welche harte und eingebogene Ränder hatten, und eine sehr schatfe bösartige Gauche von sich gaben. Ein harter Strang lief aus der Brust in die Achsel-Grube. Ein Jahr lang wurden Schierling, Sublimat, China, u. s. w. gebraucht; aber der Schade ward eher schlimmer als besser, und die Heftigkeit der Schmerzen entkräftete die Kranke auf das äusserste. Unter diesen Umständen entschloß sich nun der Verf., ein äusserliches Mittel zu gebrauchen, welches durch einen sehr weitläuftigen Proceß, den man in *de Mare* tract. medico chirurgico-chemicus de Cancro & Spina ventosa curabilibus, Vienn. 1767, beschrieben findet, aus Eisen, Salmiak, rectificirten Weingeist, Vitriol-Oehl und Weinstein-Oehl bereitet wird. Eisen und Salmiak scheint das Haupt-Ingrediens zu seyn, und der V. selbst ließ in der Folge das Weinstein- und Vitriol-Oehl weg. Dies

(28) An account of the methods pursued in the treatment of cancerous and scirrhous disorders and other indurations, by J. O. *Justamond*. Lond. 1780, 8.

Dies Mittel nennt nun der V. seinen Liquor. Er befeuchtete mit diesem Liquor die Ränder der Geschwüre, und alle Verhärtungen, vermied aber sorgfältig, daß nichts davon in das Geschwür selbst kam. Da dies nicht gänzlich verhütet werden konnte, verursachte der jedesmahlige Gebrauch dieses Mittels einige Schmerzen. Es wurde übrigens täglich 3 Mahl gebraucht. Da man in kurzer Zeit eine merkliche Besserung beobachtete, fing man an, das Mittel öfter und dreister zu gebrauchen, und legte auf die Ränder der Geschwüre und die verhärteten Stellen, Compressen aus doppelter Leinwand, die so oft damit befeuchtet wurden, als sie trocken wurden. Ja, zulezt befeuchtete der V. die Geschwüre selbst damit, nachdem er es jedoch vorher zu dieser Absicht mit Wasser verdünnet hatte. So oft die Ränder des Geschwüres durch diesen reizenden Liquor entzündet wurden, setzte man ihn ein Par Tage aus. Solcher Gestalt wurde dies Mittel 3 Monathe gebraucht, nach deren Verlauf der Schmerz und die Härte sehr abgenommen, und der Eiter sich sehr gebessert hatte. Der V. versuchte daher auch innerlich ein ähnliches Mittel, und gab der Kranken 2 Mahl täglich 3 Gran Flor. sal. ammon. martial., deren Dose er, als sich nach 6 Wochen abermahl eine merkliche Besserung zeigte, bis zu 3 Quent, ja bis zu ½ Unze, täglich vermehrte. Nach 3 Monathen war der Schmerz gänzlich weg, von der Härte nur noch sehr wenig übrig, der Ausfluß gut, verschiedene Geschwüre waren gänzlich geschlossen. Indessen war der Schade bey weitem noch nicht gänzlich getilgt; auch brachen einige Geschwüre wieder auf, und erzeugten viel schwammichtes empfindliches Fleisch.

Der V. entschloß sich daher nunmehr, den Arsenik zu versuchen. Er wählte dazu eine Mischung aus gleichen Theilen Arsenik, Kupfer, Zinn und Queckſilber, über welche zuerst Branntwein und hernach Vitriol-Oehl destilliert worden war. Er rieb diese Masse zu einem feinen Pulver, wovon er nur sehr wenig auf eines der kleinsten Geschwüre, dessen Umfang von der Größe eines Sgr. war, legte. Der Schmerz, den es erregte, war sehr gelinde. Nach wiederhohltem Gebrauch dieses Mittels war die ganze Oberfläche des Geschwüres mit einem Schorfe bedeckt, der sich absonderte, worauf das Geschwür sehr geschwinde heilte. Dieser Versuch machte dem V. Muth; er fuhr

fort, seinen Liquor äusserlich auf alle Verhärtungen zu streichen, innerlich die ammoniakalische Eisenblüthe in so großen Dosen zu geben, als die Kranke vertragen konnte, und das Arsenik-Pulver nach und nach auf alle Geschwüre zu streuen. Einige Geschwüre waren hartnäckig, und erforderten den wiederhohlten Gebrauch des Pulvers. Bey einigen sonderte sich ein Schorf 6 Mahl ab, ohne daß die Heilung erfolgte. Wenn dieses Pulver zu heftige Schmerzen erregte, brauchte man äusserlich eine Bähung von einem Decocte von Mohn-Köpfen, mit grosser Linderung. 15 Monathe nach dem ersten Anfange des Gebrauches des Liquors, waren alle Geschwüre heil, alle harte Stellen verschwanden, und die Gesundheit der Kranken war so vollkommen wieder hergestellt, daß sie neu erschaffen zu seyn schien. Ein kleiner Knoten von der Größe einer Bohne blieb am untern Rande der Wunde zurück. Vier Jahr lang blieb die Kranke vollkommen wohl. Es erzeugte sich dann und wann ein kleiner Schorf auf dem Knoten, der aber jedes Mahl ohne üble Folgen von sich selbst abfiel. Der V. versuchte diese Cur-Methode nachher noch oft in krebshaften Fällen. Immer bewirkte sie einige Besserung, nie aber wieder eine so vollkommene Heilung. Nach der Zeit versuchte er oft das Schierlings-Bad; dieses schien ihm der Krankheit wenigstens einen Halt zu geben, und verursachte nie Unbequemlichkeiten. Zu jedem Bade wurden 12 bis 30 ℔. Schierlingskraut genommen. Von 2 Kranken, die dieses Bad gebrauchten, erzählt der V. die Geschichte vorzüglich genau. In beyden erregte es anfänglich ein heftiges Fieber mit vermehrten Schmerzen, und bald darauf eine allgemeine Eiterung aller verhärteten Stellen, wodurch große Schlacken abgesondert wurden. Die erste Kranke erhielt ihre Kräfte bald wieder, und war am Ende des 3ten Monathes der völligen Heilung sehr nahe, als sie von einem Faul-Fieber ergriffen wurde, woran sie starb. Bey der zweyten Kranken erschien zwar auch sehr oft einige Besserung, immer aber bekam die Wunde gar bald von neuem wieder ein übles Ansehen. Er entschloß sich daher, bey dieser eine Mischung aus gleichen Theilen Arsenik und Spießglanz, welche zusammen geschmolzen, nachher gepülvert, und mit einem gleichen Theile Mohn-Saft vermischt wurden, zu gebrauchen. Durch den Mohn-Saft

würde

wurde die schmerzhafte Wirkung dieses Mittels sehr gemindert. Dieses Pulver wurde nun mit großer Behutsamkeit auf das Geschwür gelegt; zugleich bestrich man die Ränder und Verhärtungen mit dem oben angezeigten Liquor. Auf gleiche Art versuchte der V. diese Mittel bey verschiedenen Kranken, mit verschiedenem Erfolge. Einige empfanden anfangs Besserung; einigen schafften sie nicht den geringsten Nutzen; einige wurden beynahe geheilt; bey einigen wurde der Fortgang der Krankheit gehemmt; bey keinem aber wurde eine so vollkommene Heilung, wie im ersten Falle, bewirkt. Da indessen der Arsenik sich ganz unläugbar sehr wirksam bewiesen hatte, beschloß er, ihn auch innerlich zu versuchen. Er gab einer Kranken, welche vorher bereits die oben gemeldeten Mittel ohne Nutzen gebraucht hatte, eine Mischung aus Arsenik und Krebsaugen-Pulver in getheilten Dosen, dergestalt, daß sie täglich 1 Gran Arsenik bekam. Mehr konnte sie nicht nehmen. Sie bekam ein Zittern in allen Gliedern, so bald sie mehr nahm. Aber ein anderer starker Mann, der ein Krebs-Geschwür im Gesichte hatte, nahm täglich 2 Gran Arsenik ohne alle Beschwerde. Ob sich gleich bey dem Gebrauche dieses Mittels die Umstände augenscheinlich besserten, zeigte doch die Krankheit sehr viel Hartnäckigkeit. Um deswegen den Arsenik in größern Dosen zu reichen, ließ er 1 Th. desselben mit 4 Th. Schwefel schmelzen, und gab von dieser Mischung nach und nach so viel, daß die Kranke täglich 4 bis 5 Gran Arsenik bekam, wovon sie weniger Beschwerde empfand, als vorher von 1 Gr. unvermischten Arsenik. Indessen schien auch der Schwefel die heilsame Kraft des Arseniks zu mindern; denn das Mittel fruchtete nichts, und die Kranke starb. Es schien also nicht rathsam zu seyn, den Arsenik innerlich in so wirksamen Dosen zu geben, als nöthig ist, eine entscheidende Wirkung hervor zu bringen. Der V. stand deswegen von allen fernern Versuchen mit diesem Mittel ab, ob er gleich stark vermuthete, daß Arsenik das wirkliche Gegen-Gift des Krebses sey. Alle Versuche, denselben milder zu machen, schienen ihn zugleich unwirksam zu machen.

Ein Kranker, der im Gesichte einen Krebs hatte, brauchte Arsenik, 6 Monathe lang, inn- und äusserlich ohne alle Beschwerde, und alle Geschwüre heilten; eins aus-

ausgenommen, welches nie völlig zur Heilung gebracht werden konnte, und, nachdem es ein Jahr still gestanden hatte, auf einmahl wieder anfing um sich zu fressen, und den Kranken tödtete.

Bey einem andern Kranken brauchte der V. äusserlich eine Mischung aus gleichen Theilen Arsenik und Sublimat, und einer starken Portion Mohn-Saft. Diese Mischung erregte einen weit stärkern Schorf und weit wenigere Schmerzen, als Arsenik allein.

Auch die fixe Luft hat der Verf. bey Krebs-Krankheiten versucht. Er leitet sie durch eine Röhre an das Krebs-Geschwür, um welches eine offene Blase gelegt ist, welche die fixe Luft lange beysammen hält, und hindert, sich zu zerstreuen. Sie scheint die Geschwüre rein zu halten; weiter aber leistet sie keinen Nutzen. Vielleicht könnte man etwas von ihr erwarten, wenn man eine Geräthschaft hätte, die eine geraume Zeit alle äussere Luft von dem Geschwüre abhielte, und nur fixe Luft dasselbe berühren liesse. Eigentlich besteht die Wirkung der fixen Luft darin, daß sie Fäulniß dämpft. Nun aber kann man den Krebs nicht eine Faul-Krankheit nennen. Der Gestank ist bey dem Krebse nur etwas zufälliges; denn oft tilgen Mittel den Gestank gänzlich, und das Krebs-Geschwür wird übrigens nicht gebessert. Dies thut z. B. die fixe Luft; aber diese nicht allein; andre Mittel, als: Zink-Blumen, das Pulver vom Calamus aromaticus allein, oder mit Salmiak vermischt, auch Schwefel allein, oder mit Arsenik, thun es gleichfalls, und auf eine weit bequemere Art, als die fixe Luft. Durch diese Mittel hat der V. oft sehr lange allen Gestank von Krebs-Geschwüren abgehalten. Indessen könnte die fixe Luft vielleicht noch auf eine andere Art bey dem Krebse Nutzen stiften. Der V. ist sehr geneigt, zu glauben, und sucht durch mancherley Gründe es sehr wahrscheinlich zu machen, daß der Krebs durch gewisse Insecten, die sich in dem Geschwüre aufhalten, verursacht wird, und vermuthet, daß die fixe Luft diese Insecten tödtet.

Im pariser Journal de Medecine &c. v. März 1782, macht Bernard, ein Schüler und Nachfolger des berühmten Frere *Cosme*, ein Mittel gegen den Krebs bekannt, welches ihm von dem Frere *Cosme* mitgetheilt

theilt worden iſt. Das Recept zu dieſem Mittel kaufte Fr. *Cosme*, und er ſowohl, als Andere, denen er daſſelbe mittheilte, brauchten es nachher mit dem beſten Erfolge. Das Mittel beſteht aus 2 Quent Zinnober, 8 Gran Aſche von alten verbrannten Schuhſohlen, 12 Gran Drachenblut, und 40 Gran weißen Arſenik. Man macht daraus ein feines Pulver, welches man zum Gebrauch aufbewahrt. Bloß bey krebshaften Geſchwüren im Geſichte ſchaffet es Hülfe. Immer muß der Kranke während dem Gebrauche deſſelben die Milch-Diät halten. Zu Anfange kann man eine Abführung geben, und, wenn das Geſchwür von großem Umfange iſt und ſehr bösartig zu ſeyn ſcheint, dem Kranken ein Fontanell legen. Wenn man das Pulver brauchen will, vermiſcht man etwas davon mit ein wenig Waſſer, ſo, daß ein Brey daraus wird, den man mit einem kleinen Pinſel auf die ganze Oberfläche des Geſchwüres ſo dick als ein Groſchenſtück ſtreicht, und bedeckt es mit einem Stücke Agaricus. Gemeiniglich erfolgt Schmerz und Entzündung, die aber von keiner Bedeutung ſind. Nach einigen Tagen fällt ein Schorf ab, und hinterläſſet ein reines gutes Geſchwür.

Hr. Hofr. Richter (29) meldet, daß ihm ein Fall vorgekommen ſey, wo dieſes Mittel mit ſehr gutem Erfolge bey einem Kinde von anderthalb Jahren gebraucht worden iſt. Man hatte ihm ein Mutter-Mahl an der Stirn ausgeſchnitten, und die Wunde verwandelte ſich in ein ſehr bösartiges Geſchwür. Man wendete das Cosmiſche Mittel an; und als der Schorf abfiel, war das Geſchwür rein, und heilte in kurzer Zeit.

Hr.

(29) Im 3 St. des 7 B. ſeiner chirurg. Biblioth. (Gött. 1784, 8.) S. 483, f.

Hr. D. Jäniſch (30) erklärt alle bisher bey dem Scirrhus und Krebs gerühmte Mittel für unwirkſam und ſchädlich. Auch der äuſſere Gebrauch des Schierlinges und der Belladonna hat, nach ſeinen Erfahrungen, üble Wirkung gehabt. Bey dem verborgenen Krebſe bedient er ſich keines andern äuſſerlichen Mittels, als eines Bleyweiß-Pflaſters. Den offenen Krebs beſtreuet er mit fein gepülvertem Bleyweiß, und darauf bedeckt er ihn jedes Mahl mit einem Bleyweiß-Pflaſter. Je häufiger Jauche ausfließt, deſto öfter muß dieſer Verband wiederhohlt werden. Bey jedem Verbande wird das Pulver, welches ſich mit der Jauche in eine Kruſte vereinigt hat, abgeſondert, und friſches Pulver aufgeſtreuet. Auch bey dem offenen Krebſe läſſet er ein Decoct aus Bardana, Trifol. fibr. und Tart. ſolub., innerlich brauchen, da deſſen Urſache gemeiniglich atrabilariſch und ſcorbutiſch iſt. Vorzüglich muß der Leib dabey immer offen erhalten werden.

Zwey ſpecifiſche Mittel wider den Krebs; aus dem Franz. überſ. von Jo. Gottfr. Pfähler, Weimar, 1784, 8. 6 B. Der Titel dieſer Schrift iſt ein Widerſpruch; denn wenn das eine Mittel ſpecifiſch iſt, ſo kann es das andere nicht ſeyn: dazu ſind ſie in aller Abſicht gar zu verſchieden. Das erſte dieſer beyden Mittel iſt Arſenik; ſ. oben, S. 367, fgg. und 409, fgg. Das andere iſt von Hrn. Martinet (31), Pfarrer zu Solaine. Es beſteht in dem äuſſern Gebrauche eines mit Waſſer verdünnten, ätzenden Salmiak-Geiſtes (Spir. ſal. ammon. c. calce viva parat.).

Ein

(30) Abhandlung von dem Krebs, und von der beſten Heilart deſſelben, von Jo. Heinr. Jäniſch. St. Petersb. 1784. 8. 6 B.

(31) Obſervations medico-chemiques ſur le cancer, par Mr. Martinet, à Par. 1781.

Ein Suppen-Löffel voll von diesem wird mit ¼ Maß Wasser vermischt, und damit wird 2 Mahl des Tages eine Compresse angefeuchtet, welche die ganze Brust bedeckt.

Herr van Wy, in Amsterdam, hatte in einer gekrönten Preis-Schrift die zeitigen Exstirpationen für das ausschließlich einzige Mittel gegen den Krebs erklärt, wurde aber nachher durch Hrn. Martinet's Schrift, vom Gebrauche des Salmiak-Geistes mit lebendigem Kalk, veranlasset, denselben, mit einiger Veränderung und einem Zusatze von China, in diesem Uebel zu versuchen, und versichert die vortheilhaftesten Wirkungen davon erfahren zu haben (32). Er nahm 2 Unzen China, in 16 Unzen Wasser gekocht, und 1, oder 1½, oder auch 2 Unzen Spir. sal. amm. c. calce viva, dazu. Auf den Gebrauch dieser Mittel minderten sich die Schmerzen, die Blutung, der Gestank, u. s. w. die Krebs-Geschwüre wurden wie eine frische Wunde rein und flach, gaben gutartigen Eiter.

Um die neuerlich gepriesenen Heil-Kräfte des Magen-Saftes auch in der Krebs-Krankheit zu erproben, hatte Hr. van Wy bey einem Schlächter die Bestellung gemacht, daß ihm dieser den Saft aus frisch geschlachteten Ochsen- und Kälber-Magen aufheben sollte; verwunderte sich aber, daß dasjenige, was der Mann ihm schickte, so roth aussahe; brauchte es indessen bey einem krebsartigen Geschwüre im Gesichte mit dem besten Erfolge, und hernach erfuhr er erst, daß sein vermeinter Magen-Saft reines Ochsen-Blut aus dem Herzen dieser Thiere war. Sogleich wollte er dasselbe wieder beyseit setzen; aber, siehe da! von der Zeit an verschlimmerte sich auch das Uebel wieder, bis er von neuem das Ochsen-Blut versuchte, da es von

(32) Heelkundige Mengelstoffen, door *Gerrit Jan van Wy*. II D. 1 St. Amst. 1785, gr. 8. und 2 St. 1786.

von Tage zu Tage sich besserte, und der Kranke binnen wenigen Wochen vollkommen genas. Eben dieser unerwartet glückliche Erfolg fand sich auch in zwey andern Fällen von krebsartigen Geschwüren der Unter-Lippe bewährt. Freylich aber wurde es in Verbindung mit China-Decoct gebraucht, und zuweilen mischte Hr. v. W. auch einige Tropfen vom Martinetischen Wasser darunter. Das Blut muß zwar in einem gewissen Grade von angehender Fäulung seyn, wenn es wirken soll, darf doch aber auch nicht allzu alt werden, weil es sonst scharf, ätzend wird, und Schmerzen verursachet. Auch mit gesundem Menschen-Blute hat es der V. versucht, und (bey der gleichen Verbindung mit China-Decoct) ebenfalls guten Erfolg davon gesehen.

In No. 13 des leipz. Int. Bl. v. J. 1789, S. 101, hat eine Dame nachstehendes Mittel wider einen krebsartigen Schaden als zuverlässig angegeben. Man nimmt das feinste Gold, schlägt es so fein und dünn, als das feinste Blech, auch viele kleine Löcher durch, und legt es dann auf den Krebs-Schaden, so, daß derselbe ganz bedeckt wird, nimmt dieses Gold-Blech täglich oft ab, wischt die Feuchtigkeiten, die es an sich gezogen hat, rein weg, und legt es wieder auf. Hiermit wird so lange fortgefahren, bis der Schade völlig geheilt ist, und sich keine böse Feuchtigkeit mehr auf dem Gold-Bleche zeigt.

D. Ströbel zu Baltimore in Amerika, und D. Rapp, in Philadelphia, heilen, laut ihrer Landes-Zeitung, alle Tage Krebs-Geschwüre. Billig muß man zweifeln, ob die Krankheit so häufig sey. D. Ströbel's Mittel besteht in einer kleinen zaserigen Wurzel, die pulverisirt unter Bley-Salbe auf das Geschwür gelegt werden soll. Aber! — wie legt man die Salbe auf die Achsel-Drüsen?

Vom

Vom Gebrauche des Froſch-Oehles beym verborgenen Krebs, ſ. im XV Th. S. 178.

* * *

Auch bey Thieren findet der Uebergang einer ächten verhärteten oder Knoten-Geſchwulſt (Scirrhus) in ein offenes oder verborgenes Krebs-Geſchwür, Statt. Bey dem Anfange dieſes Ueberganges nimmt man folgende Veränderungen wahr: die Geſchwulſt erweitert ſich, ſie wird weicher, empfindſam, wärmer, als ſie vorher war. Wenn man den Ort, in welchem der Knoten ſteckt, berührt, verrathen die Thiere Schmerz. Dieſe Zufälle vermehren ſich ſchnell; ſie erregen in dem Kerne der Beule einen eigenen und beſondern Reiz, den die Thiere durch Zeichen, durch Mienen, durch Stellungen der Glieder ausdrücken. Mit dieſem Reize fängt die Entzündung an. Beyde ſind im Anfange verborgen; beyde glimmen alsdann im Innern des Knotens, ohne auf die Theile, die verhärtet ſind, zu wirken. Beyde entwickeln ſich, wenn die Theile im Knoten zu verarten anfangen; wenn die neuen halb organiſirten, welche die ausgeſiegenen Säfte in Zellen angelegt, in Fleiſch verwandelt haben, krank werden, ihr Weſen verändern, und ſterben. Nie iſt die Entzündung von der Art, die gute Materie bereitet; nie findet die Eiter-Entzündung in ſcirrhöſen Geſchwulſten Statt; der Trieb, der ſie entwickelt, iſt allezeit Trieb zum Krebs. Allezeit bringen ſie Gauche, Ichor, Krebs-Materie hervor, welche nicht nur die kranken, ſondern auch die geſunden Theile frißt. Gute Materie kann die Natur weder im Knoten, noch in irgend einer andern verhärteten Geſchwulſt bereiten, weil die Theile verartet ſind, ihre Organiſation verändert, ihr Weſen verdorben iſt; ſie kann nicht, weil die Entzündung niemahls ächt, ſondern allezeit krebsartig iſt. Keine Arzeney iſt alsdann im Stande, den Lauf des

Uebels zu hemmen; die abgeartete Gauche naget unaufhörlich an den gesunden und kranken Fasern, sie macht die Theile roh, sie verwandelt die Geschwulsten in schwammichte Geschwüre, welche unrein, schmutzig, faul, beständig entzündet, an einem Orte todt, an andern halb getödtet, in ihrem Umfange grausam und äusserst schmerzhaft sind. Wenn diese Krebs-Schwämme an einem Orte verfaulen, keimen sie an dem andern auf; deswegen sind sie so uneben, löcherig, und in ihrem Bezirke verdreht. Hier zeigen sie Höhlen, Gruben, Inseln; dort Furchen, Narben, Auswüchse von wildem Fleisch, von Warzen oder Schwämmen; hier sind die Theile weiß, roth, braun; dort bleyfarbig, schwarz, zernagt, und wie von Raben zerfressen.

Die meisten alten Geschwüre verwandeln sich bey Thieren in Krebs, wenn sie übel behandelt, mit Aetz-Mitteln bedeckt, mit Binden, mit Gurten, oder anderm unschicklichen Geräthe gerieben, gedrückt, oder sonst gereizet werden; Grünspan, Vitriol, Alaun, Sublimat, Euphorbium, u. d. gl. verwandeln oft die Geschwüre in Krebs.

Geschwüre, die bey den Pferden gern krebsartig werden, sind: die Stollenbeulen, die Feigwarzen an den hintern Schenkeln, die Mauken an eben denselben, die Haut-Warzen an andern Theilen des Körpers, die Geschwüre im Strahl, die Verhärtungen des Schlauches, des Euters, der Gebärmutter, u. d. gl.

Selten, oder niemahls, wird der Krebs ohne äusserliche Ursachen, ohne Krankheiten, ohne üble Behandlung der Geschwulsten und Geschwüre, hervor gebracht. Meistens ist an diesem Uebel die eine, oder die andere der angegebenen Ursachen Schuld; am gewöhnlichsten aber sind es unwissende Helfer und übel gewählte Arzeneyen.

Alles

Alles, was ätzt, was reizt, was immer die Theile verhärtet, verändert, verstimmt, was die Geschwüre verdirbt, was falsche Entzündungen macht, kann gutartige Schäden in Krebs verwandeln. Man muß demnach die Ursachen der Krankheit, von der hier die Rede ist, mehr in äusserlichen Dingen, als in Fehlern der Säfte, suchen.

Verhärtungen der festen Theile, der Zustand, in dem sie sich befinden, wenn sie verartet sind, ist von allen möglichen Ursachen des Krebses die größte, besonders in drüsigen Theilen. Im lezten Falle theilen die kranken Drüsen den gesunden ihren Zustand sowohl durch das Mitleiden der Nerven, als auch durch die lymphatischen Gefäße, mit. Die Lymphe, welche die gesunden Drüsen von den kranken erhalten, ist übel bereitet, verdorben, mit Gift, mit krebsartiger Materie geschwängert; die Nerven, die mit diesen Gefäßen laufen, sind verstimmt; sie können den gesunden Theilen keine andere, als kranke, Empfindungen überbringen.

In allen diesen Fällen wird die Materie des Krebses bloß im kranken Orte erzeugt. Die Theile müssen vorher verarten, verderben, sie müssen erst krebsartig werden, ehe diese Materie bereitet werden kann.

Wenn bey dem weiblichen Geschlechte der Thiere bisweilen der Krebs in der Gebärmutter entsteht, sind theils Verletzungen, die vom Tragen der Jungen entstehen, theils schwere Geburten, theils das Abhalten vom Begatten, Schuld daran. Im lezten Falle erregt der Reiz, der zum Begatten treibt, Verhärtungen, die bald früher, bald später, zu Krebs-Schäden Anlaß geben.

Die Heilung des Krebses hängt, wie alle übrige Krankheiten, die nicht von der Natur, sondern von dem Arzte geheilet werden, vom Sitze, vom Alter des Schadens, von seiner Beschaffenheit, vom Zustande

des Thieres, von gewissen Zeitpuncten, ab. Sind diese Zeitpuncte vorüber, so kann weder der Arzt, noch die Natur, mehr heilen.

Es gibt nur drey Mittel, die den Krebs bezwingen, nähmlich: das Messer, die Eiter-Entzündung in den gesunden Gränzen des Krebses, und das Brennen.

Braucht der Thier-Arzt das Messer, ehe der Schade, durch das Mitleiden der Nerven, entfernte Theile anstecket, ehe der Körper verändert ist und die Säfte verdorben sind, so heilt er den Krebs. Bedient er sich aber des Messers erst alsdann, wenn die Knoten veraltet, ausgedehnt, entzündet, schmerzhaft sind, so wird er wenig Thiere heilen, und von den wenigen Rückfälle zu erwarten haben.

Der Thier-Arzt hüte sich, statt des Messers Aetz-Mittel anzuwenden. Aetz-Mittel heilen weder die Knoten-Geschwulsten, noch den verborgenen und offenen Krebs. Alles, was Reiz erregt, vermehrt die Neigung zum Krebs in den gesunden Theilen, die mit den kranken durch Nerven, durch lymphatische Gefäße, durch Mitleiden in Verbindung stehen. So gar die Palliativ-Mittel muß der Thier-Arzt behutsam brauchen, wenn er nicht schaden will. Das Baden, das Waschen, der Gebrauch antiseptischer Mittel, des Rosmarin-Wassers, des Schierlings-Wassers, des Lachenknoblauch-Wassers, des Decoctes von Fieber-Rinde, von Eichen-Rinde ꝛc. mindern bey Krebs-Geschwüren den faulen Gestank. Das beste davon ist das Decoct von Fichten-Rinde. Alle diese Mittel haben das Ueble in sich, daß sie die Schwämme im Krebse lockerer machen und vergrößern, besonders, wenn sie warm angewendet werden. Den Schmerz lindern die Bley-Mittel, insonderheit das Bleyessig-Wasser. Das einzige Mittel, welches im offenen Krebse am meisten nützt, ist der mechanische Druck

durch

durch Binden, durch Wachs-Platten, oder hart gekochte Pflaster, die aus Bley-Theilen bereitet, mit Bäuschchen bedeckt, und mit Binden gradweise befestiget werden; nur ist es Schade, daß man diese Compression bey Thieren selten anwenden kann; sie preßt die ätzende Gauche aus dem schwammichten Fleische; sie drückt und verzehrt durch ihren Druck die halb organisirten Theile, ohne Schmerz zu machen; sie übertrifft durch ihre Wirkung die Wirkung des Höllen-Steines, des kaustischen Steines, und aller ätzenden Mittel, weil sie einfach wirkt; sie bildet guten Eiter, sie verursacht oft durch Entzündung das, was die Schneide des Messers bewirkt.

Jo. Gottl. Wolstein Wundarzney der Thiere, 1 B. (Wien, 1784, gr. 8.) S. 162, ffg.

Bey Schafen, findet man häufig, vornehmlich auf der Haut am Halse, kleine, mit röthlicher Feuchtigkeit angefüllte Blasen, welche anfangs ein heftiges Jucken erregen, und, wenn sie offen sind, um sich fressen, die Haut und die benachbarten Muskeln zerstören, und zuweilen tief bis auf die Knochen fressen; ja, man hat Schafe gesehen, denen von diesen Geschwüren die Augen, die Haut und Muskeln am Kopfe, ja selbst die Hirnschale weggefressen war, so, daß das Gehirn entblößt lag. Oft herrschen diese krebsartige Geschwüre epidemisch, besonders unter dem Rind-Viehe. Sie mögen nun epidemisch seyn oder nicht, so muß man sie sogleich, wie sie erscheinen, mit einem Theile des gesunden Fleisches wegschneiden, alsdann die Wunde mit einem starken Aufgusse von Rauten- und Tobaks-Blättern in Branntwein mit Koch-Salz waschen, und dies Waschen oft und lange wiederhohlen, bis sich gutes junges Fleisch in der Wunde erzeugt, und die Wunde zu heilen anfängt. Aetz-Mittel und das glühende Eisen muß man durchaus nicht gebrauchen; sie hindern das Umsichgreifen des Geschwüres

nicht, vielmehr scheinen sie es zu befördern. Auch öffne man keine Ader, und gebe nur Mehl-Trank mit Koch-Salz und Weizen-Kleyen, auch Klystiere von Althäen-Decoct mit Salpeter und Weinstein-Rahm, wenn etwa das Thier viel Hitze hat.

Viret's Unterricht in der Viehartzneykunst, 2 Th. 1 B. (Lyon, 1785, 8.) S. 648, f.

Vom Krebse, den Finnen oder Schwämmen, bey dem Rindviehe, s. im XIII Th. S. 422, fgg.

Vom Zungen-Krebse, oder fliegenden Krebse, einer Art Seuche bey Pferden, Schweinen, Schafen, und besonders Rind-Viehe, s. in Z.

* * *

Nach einer noch weitern Figur, wegen der um sich fressenden Eigenschaft, wird auch ein gewisser Schade der Bäume und Pflanzen, wo bey den erstern die Rinde angefressen wird, aufspringt und abfällt, und ein Ast nach dem andern absteht, der Krebs, Fr. Chancre, oder der Fresser, weil sie, wie die Krankheit des Krebses bey Menschen und Thieren, um sich frißt, bey Andern der Brand, genannt, weil die Stelle, wo sie ihren Sitz hat, wie verbrannt aussieht. An einigen Orten pflegt man sie auch den Bassert, von bersten, zu nennen, weil die Rinde an diesem Orte berstet, und sich von der übrigen absondert. Man erkennt diese Krankheit, der zwar alle Sorten von Obst-Bäumen ausgesetzt sind, wovon aber Apfel- und Birn-Bäume am meisten leiden, daran, daß die Rinde hin und wieder Stellen aufwirft, da ein Theil derselben von der übrigen Rinde sich völlig ablöset, und ganz hart und schrumpfig wird. Unter derselben findet man alles kohlschwarz, und ist nicht anders anzusehen, als wenn es verbrannt wäre. Dies geht immer mehr und weiter umher aus, nimmt zulezt den ganzen Stamm ein, und tödtet den Baum, wenn man nicht bald die

nöth-

nöthigen Hülfs-Mittel dagegen anwendet und gebraucht.

Die Urſachen dieſer Krankheit, und die Mittel, dieſelbe zu heben, findet man im Art. Brand, im VI Th. S. 371, fgg.

Krebs, (Acker-) Gryllotalpa; ſ. Reut-Wurm.
— — (Bach-) ſ. oben, S. 127.
— — (Bären-) ſ. oben, S. 315, f.
— — (Bernhard-) ſ. oben, S. 218, und 221.
— — (Bürſten-) ſ. oben, S. 318.
— — (Edel-) ſ. oben, S. 256.
— — (Erd-) Gryllotalpa; ſ. Reut-Wurm.
— — (Eyer-) ſ. oben, S. 165.
— — (Faden-) ſ. oben, S. 320.
— — (Feder-) ſ. oben, S. 308.
— — (Fliegen-) ſ. oben, S. 196.
— — (fliegender) eine Art Vieh-Seuche; ſ. ob. S. 422.
— — (Floh-) ſ. oben, S. 318, f.
— — (Fluß-) ſ. oben, S. 126, und 223, fgg.
— — (Garten-) Gryllotalpa; ſ. Reut-Wurm.
— — (gemeiner) ſ. oben, S. 223, fgg.
— — (gerippter) ſ. oben, S. 312.
— — (Geſpenſt-) ſ. oben, S. 316, f.
— — (geſtreifter) ſ. oben, S. 312.
— — (Gold-) ſ. oben, S. 256.
— — (incruſtirter) ſ. oben, S. 327.
— — (Kahn-) ſ. oben, S. 312.
— — (Knochen-) ſ. Knochen-Fäule, im XLI Th. S. 557.
— — (Korn-) ſ. im XLV Th. S. 441.
— — (Land-) ſ. oben, S. 126.
— — (Meer-) ſ. oben, S. 127.
— — (metalliſirter) ſ. oben, S. 332, und 333.
— — (Mohr-) ſ. oben, S. 256.
— — (moluckiſcher) ſ. oben, S. 321, f.
— — (Mutter-) ſ. oben, S. 151.

Krebs, (norwegischer) s. oben, S. 313.
— — (Runzel-) s. oben, S. 312.
— — (Salz-) s. oben, S. 320.
— — (Sand-) s. oben, S. 318.
— — (Schmarotzer-) } s. oben, S. 169, u. 217.
— — (Schnecken-) }
— — (Schwanen-) s. oben, S. 316, f.
— — (See-) s. oben, S. 127.
— — (Spieß-) s. oben, S. 137.
— — (Squillen-) s. oben, S. 308.
— — (Stachel) s. oben, S. 312.
— — (Stein-) siehe oben, S. 127, 256, und 326, fgg.
— — (Strohm-) s. oben, S. 126.
— — (Sumpf-) s. oben, S. 320.
— — (Taschen-) s. oben, S. 122, 170, fgg. 194, und 197, fgg.
— — (Teich-) s. oben, S. 127, und 223, fgg.
— — (versteinerter) s. oben, S. 326, fgg.
— — (Wasser-) s. oben, S. 126.
— — (Zungen-) eine Art Vieh-Seuche; s. oben, S. 422.
— — (Zwerg-) s. oben, S. 320.

Krebsartiger Riesenfuß, Monoculus cauda biseta *Linn.*; s. im XXXVII Th. S. 265, f.

Krebs-Auge. 1. Eigentlich, die Augen eines Krebses.

2. Figürlich, wird auch eine runde, auf der einen Seite erhabene und auf der andern vertiefte steinartige Verhärtung, welche die Krebse im Magen haben, das Krebs-Auge, richtiger aber der Krebs-Stein, genannt. Deren Entstehung und Bestimmung; s. oben, S. 158, fgg.; Sammlung, Verfälschung, chemische Untersuchung und medicinischer Gebrauch, S. 293, fgg.; versteinerte, S. 351.

Den

Den Nahmen des surinamischen Krebs-Auges, führt eine Art Wanzen, Cimex Oculus cancri L.; s. unter Wanze.

Krebs-Bach, s. oben, S. 249.

Krebs-Binde, des Galeni Binde, des Galeni Krebs, L. Cancer Galeni, Fr. Bandage de Galien, in der Wund-Arzeney-Kunst. Diese Binde hat mit der, bey Haupt-Schäden sehr bequemen, sechsköpfigen Haupt-Binde viele Aehnlichkeit, wird eben so gemacht, und hat dieselbe Größe. Die 6 hintersten Köpfe werden fein gleich über die Scheitel gelegt, die vordersten auf der Stirn etwas umgeschlagen, und im Genicke befestigt. Die beyden hintern Köpfe macht man auf der Stirn fest. Die mittelsten Köpfe kreuzen sich; zwey gehen hinter den Ohren, und zwey vorwärts herab; jene werden am Hinter-Haupte, diese aber unter dem Kinne befestigt.

Krebs-Blume, eine Benennung verschiedener Pflanzen, als:

1. Des Blumen-Rohres, Cannacorus Canna L.; s. unter Rohr.

2. Des Croton, insonderheit des Färber-Croton, oder der Lackmus-Pflanze, Croton tinctorium L.; s. Lackmus.

3. Des Apotheker-Löwenzahnes, Leontodon Taraxacum L.; s. in L.

4. Des Raupen-Klees, oder Raupen-Krautes, Scorpiurus L.; s. Raupen-Kraut.

5. Der Sonnenwende, Heliotropium L.; s. in S.

Krebs-Brühe, eine Brühe von zerstoßenen Krebsen; s. oben, S. 272; für Kranke, S. 259, fgg.

Krebs-Butter, eine mit zerstoßenen Krebs-Schalen abgeschmelzte Butter; s. oben, S. 265.

Krebs-Coulis, s. im VIII Th. S. 409.

Krebs-Creme, s. oben, S. 272, f.

Krebs-Sulze, ſ. oben, S. 289.

Krebs-Suppe, ſ. oben, S. 258, und 289, ſqq.

Krebs-Torte, ſ. oben, S. 291, f.

Krebs-Wagen, im Brandenburgiſchen, die Benennung einer Art offener leichter Wägen mit Bänken, weil ſie im Sande ſehr langſam fahren. Siehe Wagen.

Krebs-Weide, in einigen Gegenden, ein Nahme der Bach- und Korb-Weide, Salix helix und viminalis *L.*, weil ſich die Krebſe gern unter ihren Wurzeln aufzuhalten pflegen. Siehe Weide.

Krebs-Wurſt, ſ. oben, S. 292, f.

Krebs-Wurzel, Polygonum viviparum *L.*; ſ. Natter-Wurzel, und oben, S. 121.

Krebs-Zwirn, ſ. oben, S. 232. und 255.

Krebſen, Krebſe fangen. Krebſen gehen, ausgehen, um Krebſe zu fangen.

Sprichw. Es will etwann einer fiſchen, ſo krebſet er; es geht mancher auf großen Gewinn aus, und muß ſich am kleinern begnügen. Es wird einem nicht immer, wonach man trachtet; oft etwas weit ſchlechteres.

Er wollte fiſchen, und hat gekrebſt, er hat ſeinen Endzweck nicht erreicht.

Krebſicht, krebsartig, dem unter dem Nahmen des Krebſes bekannten Geſchwüre ähnlich. Ein krebsichtes Geſchwür.

Krecken, Crecken, ſind kreuzweiſe gezogene Gräben, in welche man, an See-Plätzen, das Meer-Waſſer bey der Fluth hinein läſſet, und welche mit dem Feſtungs-Graben Communication haben. Man kann ſie auch bey andern Plätzen, welche durch Hülfe der Schleuſen unter Waſſer geſetzt werden können, anbringen.

Kredenz-Brief, Kredenz-Schreiben, Kredenz-Teller, Kredenz-Tisch, Kredenzen; s. in C, Th., VIII, S. 422, f.

Kredit, s. Credit, im VIII Th. S. 424, fgg.

Kreditiv, s. Credenz-Schreiben, im VIII Th. S. 423.

Kreek, s. Crique, im VIII Th. S. 460.

Kreen, an einigen Orten eine Benennung des Meer-Rettiges; s. Rettig.

Krefeld, Crevelt, oder Creyveld, eine Herrlichkeit und Stadt, im Fürstenthume Mörs, im niederrheinisch-westphälischen Kreise.

Die Herrlichkeit Krefeld gehört zwar zum Fürstenthum Mörs, ist aber ganz von dem Erz-Stifte Cöln umgeben. Sie ist 4600 cölnische Morgen groß, und enthält, ausser der Stadt Krefeld, 13 ganze und 42 halbe Bauer-Höfe, 27 Köther und 51 Einwohner, die durchgehends Ackerbau und Vieh-Zucht treiben. Hierzu kommen noch eine Anzahl Häuser, welche von Wirthen, Handwerkern und Tagelöhnern bewohnt werden. Das vormahls feste Schloß Krakau, welches seit 1677 geschleift ist, liegt nahe bey der Stadt, es sind aber jezt fast keine Spuren mehr davon zu sehen. Den Grund nebst dazu gehörigen Ländereyen besitzt einer der Seiden-Manufacturiers, Gerhard Lingen und Comp., der daselbst eine Essig-Brauerey angelegt, und die Gegend sehr verschönert hat; auch hat gemeldete Ragion daselbst ihre Seiden-Färberey. Neben daran liegen die Gärten und die Seiden-Färbereyen der Herren Friedrich und Heinrich van der Leyen, genannt Leyendahl, welche sehenswerth sind.

Die ganze Herrlichkeit ist eben und zum Theil sumpfig, besonders nach dem Rhein zu. Fließendes Wasser fehlt gänzlich. Der höher liegende Boden ist größten Theils thonig, und bringt dem fleißigen Land-

Mann

Manne Rocken, Weizen, Gerste, Buchweizen und Flachs. Daß der Landmann sich nicht mehr auf Obst-Pflanzung und selbst auf den Seidenbau legt, wird wohl mit zur Ursache haben, weil die nahe liegende Stadt ihm Gelegenheit ohnedies gibt, seinen Unterhalt zu finden. Uebrigens wird, durch die fortgesetzte Urbarmachung der Brüche und Heiden, die Gegend täglich verschönert; man sieht da schöne Wiesen und nutzbare Holzungen, und das Lied der melodischen Nachtigall ergetzt den Freund der Natur, da, wo noch vor wenigen Jahren die klägliche Rohrdommel nistete.

Die Stadt Krefeld, nimmt sich an Regelmäßigkeit und Schönheit am ganzen Nieder-Rhein aus, besonders zieht die Neustadt die Aufmerksamkeit der Fremden an sich. Sie ist mit Mauern und Graben umgeben; es wäre aber zu wünschen, weil dieser nur eine stehende Pfütze ist, daß irgend ein Patriot Mittel und Wege fände, ihn entweder auszutrocknen, oder ihm einen bessern Abfluß zu geben; denn die Gesundheit der Einwohner muß bey den stinkenden Ausdunstungen desselben in trocknen und heißen Sommern unfehlbar leiden.

Die Anzahl der Häuser ist innerhalb der Ring-Mauer 795, und der Einwohner sind ungefähr 5800. Die Stadt hat 4 Thore: das Ober- oder Vischeler-Thor, das Urdninger Thor, das Nieder- oder Hülsche Thor, und das Wester- oder Kempsche Thor, nebst 2 kleinen für Fußgänger. Die vielen Gärten um die Stadt, deren über 1500, und die eine Liebhaberey der Bürger sind, geben, ausser dem ökonomischen Nutzen, angenehme Spazier-Gänge, die sonst, weil keine nahe Waldung ist, gänzlich fehlen würden.

Die Straßen sind wohl gepflastert, und können, wegen ihrer Reinlichkeit, andern Städten zum Muster dienen; sie werden des Nachts durch Laternen erleuch-

leuchtet. Das neue Rath-Haus auf dem alten Markte, haben die Bürger 1778 auf ihre Kosten, auf die Stelle des alten erbauet. Die Haupt-Kirche, deren Thurm 1472 erbauet ist, besitzen, seit 1602, die Reformirten, welche eine ansehnliche Gemeine ausmachen. Die Gemeine der Mennonisten oder Taufgesinnten, ist wohl unter ihren Glaubens-Brüdern in Deutschland, die vermögendste und stärkste. Wilhelm III., König von England, als Graf zu Mörs, gab ihnen freye Religions-Uebung, und sie erbaueten ihre Kirche 1695. Sie haben jezt zwey von der Gesellschaft zum Lamm in Amsterdam berufene Prediger (*). Die Lutheraner sind schwach, und haben erst seit 1744 eine Kirche. Wenn man die zur Herrlichkeit Krefeld gehörige Bauerschaft, welche über die Hälfte katholisch ist, mit einrechnet, so ist die katholische Gemeine die stärkste. Das Nonnen-Kloster ist 1484 gestiftet; weil aber, bey dem Anwachs der Einwohner, dasselbe zum öffentlichen Gottesdienst nicht Raum gnug hatte, so erlaubte der vorige König, Friedrich II. den Katholiken sich eine grössere Kirche zu bauen, wozu auch 1752 der Grund gelegt wurde, und welche jezt ein schönes Gebäude ist. Auch die Judenschaft hat ihre Synagoge; und jedermann, wer, nach dem weisen System des großen Königes, ein ehrlicher Mann und nützlicher Bürger ist, kann hier ungestört einem Bekenntnisse folgen, welchem er will. Ueberhaupt ist die Denkungs-Art der Einwohner frey und aufgeklärt, wozu, ausser den mannigfaltigen Regierungs-Bekenntnissen, die der sonst einseitigen Denkungs-Art mehr Schattierungen und Begriffe ge-

(*) Die Gemeine der Taufgesinnten zum Lamm in Amsterdam, ist von den dasigen Taufgesinnten die ansehnlichste, und hat den Nahmen von ihrer Kirche, die auf der Stelle eines Hauses erbaut ist, welches zum Lämmchen hieß.

geben, die Buch-Handlung und Leih-Bibliothek des Hrn. *Abrah. ter Meer* wohl ihren Theil mit beygetragen hat.

Am Ende des vorigen Jahrhundertes war Krefeld noch ein ganz unbedeutendes Städtchen. Folgendes Verzeichniß wird am besten beweisen, wie sehr dieser Ort seitdem durch verschiedene Auslagen zugenommen hat.

Das alte Krefeld enthielt - -	12 Morgen	23 Ruthen.
Die erste Vergrößerung geschahe 1692, und enthielt - - - welche jezt den mittlern Theil der Straße ausmacht, die Wilhelm III. zu Ehren die Königs-Straße heißt. Vom jezigen Ober-Thor bis incluf den Neuen Markt, an der Süder-Seite der Stadt.	7 "	35 "
Die zweyte Vergrößerung geschahe 1711, und enthielt -	13 "	137 "
Die dritte, 1738 - - - - -	15 "	20 "
Die vierte, 1738 - - - - -	4 "	118 "
Die fünfte, 1766 - - - - - welche drey lezten an der Norder-Seite die Neustadt ausmachen.	20 "	117 "
Ist also der jezige Inhalt	74 Morgen.	

Diese Zunahme hat sie vornehmlich ihren ansehnlichen und wichtigen Seiden-Manufacturen zu danken; und bey dem ferner blühenden Handel wird eine abermahlige Vergrößerung, oder die Anlegung einer Vorstadt, in kurzer Zeit unumgänglich nöthig seyn, wenn dem unregelmäßigen Baue vor den Thoren vorgebeuget werden soll.

Den Grund zu den hiesigen Seiden-Manufacturen legte besonders Adolph van der Leyen. Er mußte schon 1656, seiner Religion wegen, Rade vorm

Walde

Walde im Bergischen verlassen. Sein Sohn, Wilhelm van der Leyen brachte diese Manufacturen mit sichtbarem Glücke empor; sie stiegen unter dessen Söhnen zu der bewundernswerthen Größe, wodurch vornehmlich die jezt unter der Ragion von Friedrich und Heinrich van der Leyen fort blühende Handlung zu einer der ersten in Deutschland geworden ist. Sie gibt 4 bis 5000 Menschen, in und ausser der Stadt, Arbeit und Verdienst, und treibt ihren Handel durch einen großen Theil von Europa und in andere Welt-Theile. Sie hat die schönsten Anstalten, Maschinen, Färbereyen, die vollkommenste Ordnung und Sorgfalt in allem, was dazu gehört, und liefert eine ungemein große Mannigfaltigkeit von Seiden-Waren, vorzüglich: Sammet, nach genueser und holländischer Art; figurirtes Sammet-Band; seidene Tücher und Seiden-Band von allen Gattungen; seidene Zeuge von allen erdenklichen Arten nach französischem und englischem Geschmack, als: Grosdetour $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{13}{16}$, $\frac{4}{4}$; Roll-Grosdetour, $\frac{4}{4}$ bis $\frac{7}{8}$; Grosdetour figuré; Grosdetour piqué, Grosdetour croisé façonné; Ras de S. Maur; Ras d'Angleterre fein und grob Köper; Ras de Prusse; Ras de Comtoise double croisé; Drap de soie; Serge de Rome; Serge incomparable; Serge de soie; Peau de poule; Satin $\frac{4}{4}$, $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{4}$; halb seidenen Satin; Taffet, Pecking; alle Arten Damast; auch unter der Ragion von Peter van der Leyen, alle Gattungen von holländischen Näh-Stepp- und Strick-Seide, Korden, u. s. f. Ausser diesen beziehen noch folgende Handlungs-Häuser mit Seiden-Waren die Messen zu Frankfurth am Mayn; Cornelius und Johann Floh verfertigen Sammet, unterschiedene Gattungen seidenes Band, alle Gattungen Sammet-Band; Friedrich Henrich und Johann Henrich verfertigen alle Gattungen Sammet-Band, seidene Strümpfe, seidene und gestickte Westen; Gerhard Luigen und

Endlich wurde es bey erfolgtem Frieden den Holländern wieder eingeräumt, und 1677 geschleift.

Im J. 1702, nach dem Tode Wilhelm III. Königs von England und Prinzen von Oranien, kam die Grafschaft Mörs und die Herrlichkeit Krefeld an das Haus Brandenburg. Die Einwohner von Krefeld, die damahls so fest dem oranischen Hause anhingen, als sie nunmehr ihren jezigen Beherrschern ergeben sind, wollten die preußischen Soldaten nicht einlassen, sie hatten die Thore besetzt und verschlossen, und liessen nur Bauer-Karren mit Victualien hinein. Unter diesen war ein Wagen mit Stroh, unter welchem Soldaten versteckt lagen; diese überliefen die Wache, und nahmen die Stadt ein.

Unter der Regierung der Grafen von Mörs waren die Abgaben in Krefeld sehr geringe, z. B. das Bürger-Recht kostete

an den Schultheiß - - -	12 Albus Cölnisch;
an den Bürgermeister - -	2 Maß Wein;
an jeden Schöffen, - - -	1 Maß Wein.
An Accise zahlte man von 1 Ohm Wein, - - - -	16 Albus Cölnisch
1 Malter Weizen, - - - - -	2 " "
1 Malter Rocken, - - - - -	1½ " "
1 Tonne Butter - - - - -	2 " "
1 Tonne Honig - - - - -	1½ " "
1 Tonne Häring - - - - -	3 " "
Vom Rindvieh - - - - - -	20 Häller.
Vom Kalb - - - - - - -	3 "
Vom Schaf - - - - - - -	4 "

Auch erhohlte und bevölkerte sich die Stadt, unter der eben so gelinden Oberherrschaft des oranischen Hauses, besonders durch die Aufnahme der aus dem benachbarten Jülichischen vertriebenen Mennoniten zusehends. Und man kann behaupten, daß Intoleranz und

und Bigotterie an der einen, und Duldung und Menschen-Liebe an der andern Seite, Krefeld empor gebracht haben.

Unter dem Herzoge von Jülich und Berg, Philipp Wilhelm, wurden, im J. 1653, die darin, hauptsächlich im Amte Gladbach wohnende Mennoniten ihres Glaubens wegen hart angefochten, wovon die Folge war, daß viele das Land räumten, und sich in Krefeld niederliessen. 41 Jahr hernach, im J. 1694 ließ sich der Kurfürst von der Pfalz, und Herzog von Jülich und Berg, durch bigotte Pfaffen und raubsüchtige Beamte verblenden, die heftigste Verfolgung an den noch im Lande gebliebenen, besonders in der Herrschaft Rheid wohnenden, wo der Besitzer, der Graf Biland sie geschützt hatte, auszuüben. Man fiel mit der größten Wut über sie her, legte sie in Ketten und Banden, nahm ihnen ihre Güter, und wenn Wilhelm III, König von England, auf das Flehen ihrer holländischen und in Krefeld wohnenden Glaubens-Brüder, ihrer sich nicht angenommen hätte, so wäre das Unglück dieser Leute noch größer gewesen; aber auf Dessen und der General-Staten Verwendung und Drohung, wurden sie in Freyheit gesetzt. Sie erhielten zum Theil ihr Vermögen aus den Klauen hungeriger Tieger wieder, und die Erlaubniß, ihre unbewegliche Güter zu verkaufen; alle aber mußten das Land verlassen. Die liebreiche Aufnahme ihrer Glaubens-Brüder in Krefeld, wo sie sich niederliessen, und ihr Beschützer Wilhelm, der ihnen alle Freyheit gab, Gott nach ihrer Ueberzeugung zu verehren, tröstete sie über ihren erlittenen Verlust, und der Segen Gottes hat reichlich über sie gewaltet. Diesen emsigen Leuten verdankt Krefeld hauptsächlich seine Aufnahme. Sie erweiterten den Handel mit feiner Leinwand, die häufig im Jülichischen und Geldrischen, preußischen Antheils, aus dem herrlichen Flachse gewebt, zu Haarlem in Hol-

und schneiden kann; zuweilen aber ist sie doch vorzüglich hart, so, daß man sie befeuchten muß, wenn sie abfärben soll (1); gemeiniglich aber färbt sie so leicht ab, daß man sie nicht brechen kann, ohne sich die Finger zu färben.

Diese Kreide kennen wir alle; allein, die Mineralogen haben mehrere Körper mit dem Nahmen der Kreide belegt, wohin vornehmlich die briançoner, die englische, die grüne und die schwarze Kreide gehören, von welchen ich weiter unten einige Nachricht ertheilen werde. Man hat aber bey diesen Körpern nicht sowohl auf ihre innere Bestand-Theile, sondern nur darauf gesehen, daß sie abfärben wie Kreide, ausserdem sind sie nicht kalkartig, wie die eigentliche Kreide. Andere aber haben das Wort Kreide als eine Gattung betrachtet, und mehrere kalkartige Erden und Steine mit dem Nahmen der Kreide belegt, wie aus folgenden Eintheilungen und Classificationen erhellen wird.

Schon die Alten brauchten das Wort Creta als einen Gattungs-Nahmen, ob man gleich aus ihren Eintheilungen sieht, daß sie dabey mehr auf die abfärbende Eigenschaft verschiedener Fossilien, als auf die innern Bestand-Theile, Rücksicht genommen haben. Ich will es mit zwey Zeugen beweisen.

Charleton (2) nimmt folgende Arten an, die er meliores species nennt.

1. Cimolia, quae e Cimolo, vna e Cicladibus insulis, petitur.
2. Sarda, quae e Sardinia.
3. Vmbrica, quae ex Vmbria.
4. Fuldensis.
5. Hildesheimensis.

6. An-

(1) Bomare Mineralogie, Th. 1, S. 71. Gerhard Beyträge zur Chemie ꝛc. Th. 1, S. 162.

(2) Exercitat. de differentiis & nominibus animal. Fossilia p. 2. Oxon. 1677.

6. Anglica, quam Smectin ſ. Terram ſaponariam & fullonicam (*Fuller's Earth*) vocant, & ex qua conficitur Album Hiſpanicum, Spaniſch White vulgo dictum.
7. Vmbria, (quia ea vmbras in picturis exprimere ſolent pictores,) Umber; quae ſubſtantiae eſt leuiſſimae, tenuiſſimae, ſubtiliſſimae, linguae adhaerens, colore fuſco. Ad ignem induratur, vt Bolus & Argilla.
8. Terra niuea e lacu Mexicano, quam Jo. de Laët in deſcript. Indiae occident. L. 5, c. 6, ab incolis barbaris Hicatlalli, i. e. terram candidam, vocari ſcribit.
9. Creta viridis, quae cocta ad rubedinem tranſit.

Kentmann (3) hat folgende Arten:

1. Creta argentaria, in qua micae argenteae internitent. Silber-Kreide.
2. Rara mollis. Gute Schreib-Kreide.
3. Dura. Stein-Kreide.
4. Lutea mollis Waldenburgica, quae facillime lineas ducit.
5. Tophacea. Leichte Kreide.
6. In cinereo violacea dura. Braune Kreide.
7. Coerulea, quae effoditur in Thuringia prope oppidum Mogellam, qua fabri in pingendis parietibus vtuntur. Thüringiſche Kreide.
8. Viridis dura.
9. Subviridis. Dunkelgrüne Kreide.
10. Nigra mollis. Schwarze Schreib-Kreide.
11. Nigra mollis, argenteis maculis nitens.
12. Nigra dura. Harte ſchwarze Kreide.
13. Fabrilis candida, ex qua Catalauni ad Matronam parietes & muros exſtruunt; vnde etiam Argierae portus exſtructus dicitur.
14. Fabrilis pinguis, quae effoditur in Miſnia Waldenburgi.
15. Dura violacea, quae ibidem inuenitur.

(3) Nomenclaturae foſſilium, in Conr. Gesner's Werke de omni rerum foſſil. genere, p. 7.

In seinem größern Werke hat Wallerius (6) folgende Eintheilung der Kreide.

1. Creta cohaerens solida. Creta alba. Kreide. Weiße Kreide.
   a) Creta alba mollis rara. Creta vulgaris.
   b) Creta alba dura lapidea. Lapis cretaceus.
2. Creta puluerulenta, rudis. Creta tophacea. Toph-Erde. Bleiche Kreide.
   a) alba.
   b) flauescens,
   c) rubens.
3. Creta farinacea, spongiosa, mollis. Agaricus mineralis. Lerchenschwamm. Mondmilch.
   a) purus.
   b) impurior.
4. Creta calcarea, indurabilis. Calx nativa. Kalk-Erde.
   a) particulis grauioribus.
   b) particulis leuioribus.
   c) particulis puluerulentis concreta.
   d) cum aqua ebulliens & concrescens.
5. Creta metallica, colorata. Graphium. Gefärbte Kreide.
   a) Graphium rubrum. Creta rubra.
   b) Graphium rubens fuscum.
   c) Graphium viride. Terre verte. Creta viridis.

Hr. v. Bomare (7) hat fast ganz die Eintheilung des Wallerius, die er in seiner Mineralogie angenommen hat, beybehalten, ob er gleich wenigere Arten hat; ich kann also seine Eintheilung in das Kürzere ziehen.

1. Weiße Kreide; wie Wallerius.
2. Englische weiße Kreide.
3. Unreine weiße Kreide. Bleiche Kreide Waller.

a) Mär-

(6) Systema Mineralogiae, T. I. p. 27, f.

(7) Mineralogie, Th. 1, S. 71, f.

a) Märgelhafte harte Kreide. Lithomarga pura non inquinans *Carth.*
b) Zarte märgelhafte Kreide. Lithomarga cretacea inquinans.

4. Mondmilch.
a) Gegrabene Mondmilch, oder Milchstein. Bergmehl. Wall.
b) Steinmark, mineralischer Lerchenschwamm, oder Meerschaum. Moëlle de rocher, Agaric mineral, oder Ecume de mer. Medulla saxorum, s. Agaricus mineralis Offic. Stenomarga.
c) Gegrabenes Mehl. Himmelsmehl. Wall.

5. Flüssige Kreide, Kreidenguhr. Guhr.
a) Weiße Guhr. Bethlehemitische Mondmilch. Wall.
b) Graue Guhr. Wall.
c) Kalkblüthe, Badeschwamm. La fleur de chaux naturelle. Kalkerde. Wall. doch ohne Unter-Abtheilung.
d) Vermischte Kalk-Erde. Kalkstaub. Terres calcaires melangées. Kalkstaub. Wall. doch ohne Unter-Abtheilung.

Cartheuser (8) hat nur zwey Arten der Kreide.

1. Creta dura. Gemeine Kreide.
2. Creta friabilis.

Hill (9) hat folgende Arten:

1. Pure chalk. Calx Creta *Linn.*
2. Dusty chalk. Calx marmorea *Linn.*
3. Yellow chalk. Calx marmorea flava *Linn.*
4. Ruddy chalk. Calx marmorea rubra *Linn.*
5. Agaric-chalk. Calx paluſtris *Linn.*
6. Moon-chalk. Lac lunae. Calx Guhr *Linn.*
7. Red chalk. Creta rubens *Wall.*

Ich

(8) Elementa mineralogiae, p. 9.
(9) Foſſils, S. 174. f.

Die mehresten Versuche mit der Kreide, hat unstreitig Pott (15) angestellt. Er behauptet, daß die Kreide an und vor sich selbst gar nicht fließe, daß er sie aber unter manchen Vermischungen zum Fluß gebracht habe. Von allen seinen Versuchen will ich nur diejenigen anzeigen, die ihm gelungen sind. Ein Theil Kreide und 2 Th. alkalisches Salz, ward ein durchsichtiges, grünlichgelbes, ziemlich festes Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Wunder-Salz, ward ein durchsichtiges, schwarzgelbes, festes Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Glas-Galle, ward ein durchsichtiges, grünliches Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Sal armoniacum fixum, floß durch einen einfachen Tiegel; in einem doppelten Tiegel aber ward es ein durchsichtiges, gelbgrünes, festes Glas. 2 Th. Kreide und 1 Th. Borax, ward ein schönes, durchsichtiges, grünes, festes Glas; nur 1 Th. Kreide gab ein durchsichtiges, gelbliches Glas; 2 Th. Borax aber zu 1 Th. Kreide, gab ein durchsichtiges, noch stärker gelbes Glas. 1 Th. Kreide mit 4 Th. Krystall-Glas, gab ein grünliches, durchsichtiges Glas, welches mit dem Stahle Feuer schlägt. 2 Th. Kreide und 1 Th. Mennig, gab ein durchsichtiges, grünliches Glas, welches mit dem Stahle Feuer schlägt. 1 Th. Kreide und 2 Th. Mennig, gab ein schönes, durchsichtiges, grünes Glas.

Pott sagte, daß die Kreide vor sich allein nie zu einem Glase schmelze, und Cramer (16) stimmt hierin bey, welcher von der Kreide behauptet, daß sie nicht einmahl durch den Brenn-Spiegel verändert werden könnte, wenn sie rein ist. Daher könnte auch die Kreide die Stelle sehr feuerbeständiger Gefäße vertreten, wenn man in dieselbe Höhlungen grabe; aber Herrn Pott

(15) Lithogeognosie, S. 6, f. und Dessen Tabellen zur zweyten Fortsetzung derselben, S. 34, f.

(16) S. Dessen Probierkunst. S. 33.

Pott und Cramer widerspricht Hr. Pörner (17), der sich eines sehr heftigen und viele Stunden dauernden Feuers bediente, und dabey erfuhr, daß die Kreide nicht allein in Fluß komme, sondern so gar dermaßen dünn fließe, daß sie zwey Gefäße durchbohrt, und sich in dem dritten als ein schönes, durchsichtiges, gelbes Glas sammelt. Auch Hr. Macquer (18) hat die Kreide aus Champagne zum Fluß gebracht; daß man also nicht zweifeln darf, die Kreide könne an und vor sich selbst zu einem Glase geschmolzen werden. Aber darum hört sie nicht auf, ein kalkartiges Mineral zu seyn, denn eben dieser Macquer hat auch den ungelöschten Kalk zum Fluß gebracht. Wenn man die eigentlichen Bestand-Theile eines Körpers chemisch untersucht, so nimmt man nicht eben das stärkste Feuer an, dessen man sich zu Versuchen bedient, welche mehr die Neugierde befriedigen, als die Bestand-Theile der Körper erforschen helfen.

Man hat angemerkt, daß die Kreide sich sehr langsam erhitzt, und die mitgetheilten Feuer-Theilchen nichts desto weniger weit eher verliert, als Eisen, Kupfer, oder ein anderer Stein; und man sucht den Grund davon darin, weil der Kreide die Schwere und Dichte fehlt, und daher die Wärme ihren freyen Ausgang in ihr allenthalben findet (19).

Hr. d'Isjonval (20) meldet von seinen Versuchen, welche er mit der Kreide aus der Gegend von Rheims, die

(17) In seinen Anmerkungen über Herrn Baumé Abhandlung vom Thon. S. Beckmann's physik. ökon. Biblioth. 3 B. S. 28.

(18) S. Bucquet Introduction à l'étude des corps naturels, tirés du regne mineral, To I.

(19) S. Walpurger cosmotheologische Betrachtungen, 3 B. S. 167.

(20) Quatremere d'Isjonvals vermischte chemische und physische Abhandlungen; aus dem Französ. 1 Th. (Lpz. 1785, 8.) S. 39, fgg.

die in einer Tiefe von mehr als 100 Sch. bricht, angestellt hat, Folgendes:

„Die reine Kreide läßt sich nach und nach im Wasser zertheilen, ohne sich doch wirklich darin aufzulösen. Der geringe Zusammenhang ihrer Theile, und besonders die Feinheit derselben, macht, daß sie in dem Wasser schwimmen können, ohne sogleich zu Boden zu sinken; doch geschieht diese Zertheilung nicht so vollkommen, wie bey der Walker-Erde.

Ich goß 1 Unze Vitriol-Säure auf 1 Unze Kreide in kleinen Stücken; diese wurde davon bald zertheilt, und in ein Pulver verwandelt. Die Auflösung geschahe mit starkem Aufbrausen, und es sammelte sich ein häufiger Niederschlag auf dem Boden des Gefäßes, der theils aus Selenit, theils aus unaufgelöseten Kalk-Theilen, bestand. Ueber dem Niederschlage schwamm eine erdige Wolke, die eben so wie bey der Märgel-Auflösung beschaffen, aber nicht ganz so dicht war. Ehe sich diese zu Boden senken konnte, goß ich die Flüssigkeit von dem Niederschlage ab, und seihete sie durch, wobey ein Satz in dem Seihe-Papiere zurück blieb, der sich vollkommen wie Thon-Erde verhielt, aber noch feiner war, als der Thon, den ich aus der Märgel-Auflösung geschieden hatte.

Die Salpeter-Säure löfete ebenfalls den kalkartigen Bestand-Theil der Kreide schnell und vollkommen auf, und die Thon-Erde sonderte sich auch hier in Gestalt einer Wolke ab, betrug aber, wie ich nach dem Filtriren sahe, weit weniger als im Märgel, und nur ungefähr $\frac{1}{15}$ der ganzen Masse.

Bey der Auflösung der Kreide in Salz-Säure, fand keine so frühzeitige Bildung eines Niederschlages, wie bey der salzsauern Auflösung des Märgels, Statt. Auch konnte ich in der Erde, welche in dem Filtrum zurück blieb, keine solche erdige und harte Theile, wie dort durch das Gefühl, entdecken. Ich strich mit einem Messer dicht an der Oberfläche der Kreide hin, um zu sehen, ob etwa quartzartige Theilchen damit vermischt wären; allein, das Messer wurde gar nicht davon angegriffen, und ich sahe also, daß bloß Thon mit der Kreide vermischt ist.

Die champagner Kreide besitzt einen höhern Grad von Härte und Festigkeit, aber einen geringern von Feinheit. Sie verhält sich sowohl mit dem Wasser, als mit den

Säu-

Säuren, eben so wie die weiche Kreide; nur erfolgen die Auflösungen etwas langsamer, und mit wenigerm Aufbrausen, welches natürlicher Weise bloß eine Folge der größern Dichte ist. Die erdige Wolke, welche bey der Auflösung der champagner Kreide sich erzeugte, war viel dicker, senkte sich geschwinder, und hatte eine dunklere Farbe, als bey der weichen Kreide. Es blieb auch bey Abklärung des Liquors eine größere Quantität Thon-Erde im Filtrum zurück, welche ungefähr $\frac{1}{4}$ der ganzen Masse betrug. Quarz-Theile konnte ich hier eben so wenig, als in der weichen Kreide, entdecken.

Im Feuer verhält sich die champagner Kreide eben so, wie die weiche Kreide. Da beyde weit weniger Thon-Erde, als der Märgel, enthalten, so können sie auch im Feuer nicht so, wie dieser, schwinden, hart werden, oder schmelzen. Sie brennen sich leicht zu Kalk, und verlieren im Feuer wohl $\frac{1}{3}$ ihres Gewichtes. In einem sehr heftigen Feuer, z. B. auf der Schmiede-Esse oder in einem Glas-Ofen, kommen sie endlich doch, des wenigen Thones wegen, den sie enthalten, in Fluß, und geben nach dem Erkalten eine ganz undurchsichtige Glas-Masse."

Ueber den Ursprung und die Entstehungs-Art der Kreide, sind die Natur-Forscher gar nicht einig. Es gibt einige, dahin Wallerius in seiner Mineralogie gehört, welche darüber gar nichts entscheiden wollen, die ich daher auch ganz sicher übergehen kann. Diejenigen aber, welche sich darüber bestimmt erklärt haben, gehen gar sehr von einander ab. Insonderheit gibt es sechs verschiedene Meinungen.

Nach der ersten Meinung setzt man die Kreide unter die ursprünglichen Erden. Diese Meinung haben unter andern Henkel und Vogel angenommen. Henkel (a1) setzt die Kreide unter diejenigen ursprünglichen Erden, die im Meere entstanden sind (Terrae primogeniae marinae), vermuthlich darum, damit man ihn nicht auf die vielen Versteinerungen, die man in der Kreide findet, verweise. Diese scheinen es freylich

(a1) De lapidum origine.

Die mehresten Versuche mit der Kreide, hat unstreitig Pott (15) angestellt. Er behauptet, daß die Kreide an und vor sich selbst gar nicht fließe, daß er sie aber unter manchen Vermischungen zum Fluß gebracht habe. Von allen seinen Versuchen will ich nur diejenigen anzeigen, die ihm gelungen sind. Ein Theil Kreide und 2 Th. alkalisches Salz, ward ein durchsichtiges, grünlichgelbes, ziemlich festes Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Wunder-Salz, ward ein durchsichtiges, schwarzgelbes, festes Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Glas-Galle, ward ein durchsichtiges, grünliches Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Sal armoniacum fixum, floß durch einen einfachen Tiegel; in einem doppelten Tiegel aber ward es ein durchsichtiges, gelbgrünes, festes Glas. 2 Th. Kreide und 1 Th. Borax, ward ein schönes, durchsichtiges, grünes, festes Glas; nur 1 Th. Kreide gab ein durchsichtiges, gelbliches Glas; 2 Th. Borax aber zu 1 Th. Kreide, gab ein durchsichtiges, noch stärker gelbes Glas. 1 Th. Kreide mit 4 Th. Krystall-Glas, gab ein grünliches, durchsichtiges Glas, welches mit dem Stahle Feuer schlägt. 2 Th. Kreide und 1 Th. Mennig, gab ein durchsichtiges, grünliches Glas, welches mit dem Stahle Feuer schlägt. 1 Th. Kreide und 2 Th. Mennig, gab ein schönes, durchsichtiges, grünes Glas.

Pott sagte, daß die Kreide vor sich allein nie zu einem Glase schmelze, und Cramer (16) stimmt hierin bey, welcher von der Kreide behauptet, daß sie nicht einmahl durch den Brenn-Spiegel verändert werden könnte, wenn sie rein ist. Daher könnte auch die Kreide die Stelle sehr feuerbeständiger Gefäße vertreten, wenn man in dieselbe Höhlungen grabe; aber Herrn Pott

(15) Lithogeognosie, S. 6, f. und Dessen Tabellen zur zweyten Fortsetzung derselben, S. 34, f.

(16) S. Dessen Probierkunst. S. 33.

Pott und Cramer widerspricht Hr. Pörner (17), der sich eines sehr heftigen und viele Stunden dauernden Feuers bediente, und dabey erfuhr, daß die Kreide nicht allein in Fluß komme, sondern so gar dermaßen dünn fließe, daß sie zwey Gefäße durchbohrt, und sich in dem dritten als ein schönes, durchsichtiges, gelbes Glas sammelt. Auch Hr. Macquer (18) hat die Kreide aus Champagne zum Fluß gebracht, daß man also nicht zweifeln darf, die Kreide könne an und vor sich selbst zu einem Glase geschmolzen werden. Aber darum hört sie nicht auf, ein kalkartiges Mineral zu seyn, denn eben dieser Macquer hat auch den ungelöschten Kalk zum Fluß gebracht. Wenn man die eigentlichen Bestand-Theile eines Körpers chemisch untersucht, so nimmt man nicht eben das stärkste Feuer an, dessen man sich zu Versuchen bedient, welche mehr die Neugierde befriedigen, als die Bestand-Theile der Körper erforschen helfen.

Man hat angemerkt, daß die Kreide sich sehr langsam erhitzt, und die mitgetheilten Feuer-Theilchen nichts desto weniger weit eher verliert, als Eisen, Kupfer, oder ein anderer Stein; und man sucht den Grund davon darin, weil der Kreide die Schwere und Dichte fehlt, und daher die Wärme ihren freyen Ausgang in ihr allenthalben findet (19).

Hr. d'Isjonval (20) meldet von seinen Versuchen, welche er mit der Kreide aus der Gegend von Rheims, die

(17) In seinen Anmerkungen über Herrn Baumé Abhandlung vom Thon. S. Beckmann's physik. ökon. Bibliothek. 3 B. S. 28.

(18) S. Bucquet Introduction à l'étude des corps naturels, tirés du regne mineral, To I.

(19) S. Walpurger cosmotheologische Betrachtungen, 3 B. S. 167.

(20) Quatremere d'Isjonvals vermischte chemische und physische Abhandlungen; aus dem Französ. 1 Th. Lpz. 1785, 8.) S 39, f88.

die in einer Tiefe von mehr als 100 Sch. bricht, angestellt hat, Folgendes:

„Die reine Kreide läßt sich nach und nach im Wasser zertheilen, ohne sich doch wirklich darin aufzulösen. Der geringe Zusammenhang ihrer Theile, und besonders die Feinheit derselben, macht, daß sie in dem Wasser schwimmen können, ohne sogleich zu Boden zu sinken; doch geschieht diese Zertheilung nicht so vollkommen, wie bey der Walker-Erde.

Ich goß 1 Unze Vitriol-Säure auf 1 Unze Kreide in kleinen Stücken; diese wurde davon bald zertheilt, und in ein Pulver verwandelt. Die Auflösung geschahe mit starkem Aufbrausen, und es sammelte sich ein häufiger Niederschlag auf dem Boden des Gefäßes, der theils aus Selenit, theils aus unaufgelöseten Kalk-Theilen, bestand. Ueber dem Niederschlage schwamm eine erdige Wolke, die eben so wie bey der Märgel-Auflösung beschaffen, aber nicht ganz so dicht war. Ehe sich diese zu Boden senken konnte, goß ich die Flüssigkeit von dem Niederschlage ab, und seihete sie durch, wobey ein Satz in dem Seihe-Papiere zurück blieb, der sich vollkommen wie Thon-Erde verhielt, aber noch feiner war, als der Thon, den ich aus der Märgel-Auflösung geschieden hatte.

Die Salpeter-Säure lösete ebenfalls den kalkartigen Bestand-Theil der Kreide schnell und vollkommen auf, und die Thon-Erde sonderte sich auch hier in Gestalt einer Wolke ab, betrug aber, wie ich nach dem Filtriren sahe, weit weniger als im Märgel, und nur ungefähr $\frac{1}{10}$ der ganzen Masse.

Bey der Auflösung der Kreide in Salz-Säure, fand keine so frühzeitige Bildung eines Niederschlages, wie bey der salzsauern Auflösung des Märgels, Statt. Auch konnte ich in der Erde, welche in dem Filtrum zurück blieb, keine solche erdige und harte Theile, wie dort durch das Gefühl, entdecken. Ich strich mit einem Messer dicht an der Oberfläche der Kreide hin, um zu sehen, ob etwa quartzartige Theilchen damit vermischt wären; allein, das Messer wurde gar nicht davon angegriffen, und ich sahe also, daß bloß Thon mit der Kreide vermischt ist.

Die champagner Kreide besitzt einen höhern Grad von Härte und Festigkeit, aber einen geringern von Feinheit. Sie verhält sich sowohl mit dem Wasser, als mit den

Säu-

Säuren, eben so wie die weiche Kreide; nur erfolgen die Auflösungen etwas langsamer, und mit wenigerm Aufbrausen, welches natürlicher Weise bloß eine Folge der größern Dichte ist. Die erdige Wolke, welche bey der Auflösung der champagner Kreide sich erzeugte, war viel dicker, senkte sich geschwinder, und hatte eine dunklere Farbe, als bey der weichen Kreide. Es blieb auch bey Abklärung des Liquors eine größere Quantität Thon-Erde im Filtrum zurück, welche ungefähr $\frac{1}{24}$ der ganzen Masse betrug. Quarz-Theile konnte ich hier eben so wenig, als in der weichen Kreide, entdecken.

Im Feuer verhält sich die champagner Kreide eben so, wie die weiche Kreide. Da beyde weit weniger Thon-Erde, als der Märgel, enthalten, so können sie auch im Feuer nicht so, wie dieser, schwinden, hart werden, oder schmelzen. Sie brennen sich leicht zu Kalk, und verlieren im Feuer wohl $\frac{1}{3}$ ihres Gewichtes. In einem sehr heftigen Feuer, z. B. auf der Schmiede-Esse oder in einem Glas-Ofen, kommen sie endlich doch, des wenigen Thones wegen, den sie enthalten, in Fluß, und geben nach dem Erkalten eine ganz undurchsichtige Glas-Masse."

Ueber den Ursprung und die Entstehungs-Art der Kreide, sind die Natur-Forscher gar nicht einig. Es gibt einige, dahin Wallerius in seiner Mineralogie gehört, welche darüber gar nichts entscheiden wollen, die ich daher auch ganz sicher übergehen kann. Diejenigen aber, welche sich darüber bestimmt erklärt haben, gehen gar sehr von einander ab. Insonderheit gibt es sechs verschiedene Meinungen.

Nach der ersten Meinung setzt man die Kreide unter die ursprünglichen Erden. Diese Meinung haben unter andern Henkel und Vogel angenommen. Henkel (21) setzt die Kreide unter diejenigen ursprünglichen Erden, die im Meere entstanden sind (Terrae primogeniae marinae), vermuthlich darum, damit man ihn nicht auf die vielen Versteinerungen, die man in der Kreide findet, verweise. Diese scheinen es freylich

(21) De lapidum origine.

lich darzuthun, daß die Kreide in dem Meere entstanden sey; aber ist darum die Kreide eine ursprüngliche Erde? Wallerius glaubt zwar, daß diese Meinung so lange die wahrscheinlichste sey, bis man das Gegentheil darthue; es wird sich aber hernach eine Meinung anführen lassen, die, meines Erachtens, viel wahrscheinlicher ist. Vogel (22) sagt: die Kreide habe durch die Muschel-Schalen nur eine Zunahme, nicht aber ihre Entstehung, erhalten, die darin befindlichen Horn-Steine aber wären aus ihrem eigenen Safte, den die Natur untergemischt, und der sich allmählich zusammen begeben hat, erzeuget worden. Wallerius glaubt, man könnte diese Meinung durch die Kreide-Berge wahrscheinlich machen. Man kann ihm aber deswegen nicht beypflichten, weil sonst auch die Kalk-Berge ursprüngliche Gebirge seyn müßten, welches aber die darin befindlichen Versteinerungen hinlänglich bestreiten.

Nach der zweyten Meinung, ist die Kreide aus zerstörten Konchylien-Schalen entstanden. Das ist die Meinung, welche Hr. v. Büffon (23) wahrscheinlich zu machen gesucht, und auch ein Ungenannter (24) angenommen hat. Wenigstens sucht Hr. v. Büffon darin die Ursache, weil in der Kreide die See-Igel und andere leichte Schalen-Gehäuse so häufig vorkommen, die also auch gar leicht in zarte Erde und in Staub hätten zerfallen können. Er führt zur Bestätigung seiner Meinung dieses an, daß man die Kreide-Schichten nur an solchen Orten finde, wo sich ehedem unter dem Meer-Wasser ein reicher Ueberfluß solcher leichter Schalen befunden hat, deren Trümmer die Kreide hervor gebracht hätten, in welcher man nur

(22) Practisches Mineralsystem, S. 45.

(23) Allg. Gesch. der Natur, Th. 2, S. 91, der berl. Ausgabe.

(24) Im 1 B. der Berl. Samml. S. 292.

nur diejenigen Schalen noch antreffe, die dem Stoße oder dem Reiben hinlänglich widerstehen, und sich entweder ganz unverletzt, oder wenigstens in kennbaren Fragmenten, erhalten hätten. Diese Meinung kommt der Wahrheit näher; nur läßet sich, bey Betrachtung der Versteinerungen in Kreide, nicht begreifen, wie die Bohr-Muscheln und die feinsten Schalen der See-Igel die große Revolution haben aushalten können, die so viel tausend andere Schalen, die auch nicht stärker als sie waren, aufgerieben hat. Hr. Gerhard (25) fällt dieser Meinung, überhaupt betrachtet, bey; nur glaubt er, daß es die Kreide-Berge unmöglich erlaubten, eine oder die andere Meinung über die Entstehungs-Art allein anzunehmen, darum nimmt er noch die Verwitterung der Kiesel oder Horn-Steine dazu. Nach dieser Meinung könnte man nun freylich das Daseyn so vieler Horn-Steine in der Kreide erklären, welche der Verwitterung widerstanden, und diese große Veränderung schon eher aushalten konnten, als die leichten Schalen der Konchylien und der See-Igel. Ich werde hernach von dieser Meinung noch ein Mahl reden.

Auf gleiche Weise erklärt Hr. d'Isjonval (26) die Entstehungs-Art der Kreide. Er sagt:

„Die Kreide kann als eine Art von Märgel angesehen werden, weil sie ausser den kalkartigen Theilen auch thonartige enthält. Sie ist indessen viel dichter als der Märgel, wird in viel größern Tiefen gefunden, und scheint daher nicht zu der Classe jener vergänglichen und täglich sich erzeugenden Producte zu gehören, welche die Natur noch jezt, bloß durch Vereinigung und Trennung identischer Theile, bildet, zersetzt, und dann wieder aufs neue erzeugt. Untersucht man die Theilchen der Kreide mit dem Vergrößerungs-Glase, so sieht man lauter runde Erha-

(25) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 163.

(26) Am ang. O. S. 129, fgg.

benheiten, und spiralförmig gewundene Figuren, welche nichts anders, als die zermalmten Ueberbleibsel von Madreporen und andern See-Körpern, sind. Ich will mich hier in keine weitläuftige Beschreibung der großen Veränderungen einlassen, welche das Meer zu der Zeit, da es noch das feste Land bedeckte, hervor gebracht hat. Es ist bekannt, daß das Meer, selbst in seinem gegenwärtigen Bette, in einer mittlern Tiefe, wohin noch die Sonnen-Wärme dringt, ungeheure Bänke von theils noch lebenden, theils halb zerstörten und leblosen Madreporen ꝛc. enthält, welche einen beweglichen schwimmenden Grund mitten im Meere bilden. Diese Ueberreste von Schal-Thieren, welche von den Wellen beständig durch einander geworfen, und nach und nach zu feinem Staube zermalmet werden, geben den ersten und häufigsten Stoff zu Entstehung der Kreide her, welche sodann in der Folge mit Thon-Erde vermischt wird. Man weiß, daß sich in dem Meere Ströhme befinden, welche theils von den Flüssen, die sich in dasselbe ergießen, theils von Winden herrühren, deren Richtung der natürlichen Bewegung des Meeres entgegen gesetzt ist. Wenn also z. B. ein von Norden herkommender Strohm, welcher Kalk-Theilchen mit sich fortgeführt hatte, dieselben nach und nach abzusetzen anfing, so konnte es geschehen, daß ein südlicher Strohm, der vom Ufer bloß Thon-Erde mit sich geführt hatte, diese auf jene aus erstern niedergeschlagene Kalk-Schicht absetzte. Eine in der Folge sich eräugnende stürmische Bewegung des Meeres konnte diese beyde Erden immer mehr und mehr durch einander mengen, welche sich nachher, wenn wieder eine Stille eintrat, mit einander vereinigt, niederschlugen. So wurden in der Folge durch neu angehäufte Schichten, die vorigen immer dichter zusammen gedrückt; und so entstand nach mehrern Jahrhunderten das steinartige Gemenge, welches wir Kreide nennen. Von solchen weit wirksamern, und weit früher wirksamen Ursachen, haben jene Kreide-Massen ihren Ursprung, welche weit dichter und fester als die Märgel-Schichten sind, und allezeit in großen regelmäßigen Lagern und in beträchtlichen Tiefen unter der Oberfläche liegen."

Nach

Nach einer dritten Meinung, iſt die Kreide eben ſo, wie der Kalk-Stein, entſtanden. Walch (27), nimmt eine elementariſche Grund-Erde an, mit welcher ſich gewiſſe ſaliniſche Weſen und animaliſche Theile, ſonderlich von Knochen, Muſcheln, Schnecken, und dergleichen harten Körpern, vermiſcht haben; doch ſo, daß die Erd-Art bey der Kreide viel feiner ſeyn müſſe, als bey dem Kalke. Hr. v. Bomare (28), welcher dieſe Meinung ebenfalls angenommen hat, glaubt, daß dieſelbe augenſcheinliche Beweiſe habe, weil man keinen Kreide-Klumpen findet, welcher nicht entweder Muſchel-Schalen oder Madreporen bey ſich hätte. Wenn die folgende Meinung nicht noch mehr Wahrſcheinlichkeit hätte, würde ich dieſe ohne Bedenken annehmen.

Nach der vierten Meinung läſſet man die Kreide aus dem Kalk-Steine entſtehen. Hr. Scopoli (29), wenn er die Kreide für einen reinen, zu Pulver gewordenen oder verhärteten Kalk-Stein hält, kann keine andere, als dieſe Meinung haben. Auch ich trete derſelben bey, zumahl da Hr. Superint. Schröter ſie durch folgende Gründe unterſtützt. „Wenn der Kalk-„Stein im Feuer gebrannt und mit Waſſer abgelöſcht „wird, ſo erhält er die ſchöne weiße Farbe der Kreide, „und deſſen feine Theile. Vielleicht entſtand auf dieſe „Weiſe, durch Wärme und durch Waſſer, die erſte „Grundlage zur Kreide, am ſchicklichſten in dem Mee-„re. Ich gedenke mir darum nicht eben Vulkane, ſon-„dern eine mäßigere Wärme, welche durch das beſtänd-„ige Hinzubringen des Waſſers, durch die Länge der

(27) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. 1, S. 20. Syſtemat. Steinreich, Th. 2, S. 11.

(28) Mineralogie, Th. 1, S. 72, Anm.

(29) Einleitung in die Kenntniß der Foſſilien, S. 3. Principia mineralogica, S. 23.

„Zeit, die Verwitterung des Kalk-Steines bewirken „konnte. Daß die Kreide mehr abfärbt und beſſer „ſchreibt, als der gelöſchte und wieder ausgetrocknete „Kalk, dieſes ſchreibe ich einer gelindern und allmäh„lichen Ausdunſtung zu, wodurch beſonders die Luft in „ihrer ſchleunigen Wirkung zurück gehalten wurde. „Aber, woher nun die Verſteinerungen in der Kreide? „Ich dächte, dieſe müßten zugleich mit dem Kalk-Stei„ne ſeyn zerſtört worden? Es folgt noch nicht. Sie „konnten auch nur einer ſtarken Calcination unterwor„fen ſeyn; und daraus läſſet es ſich erklären, warum „alle Verſteinerungen in Kreide eine und eben dieſelbe „Verſteinerungs-Art an ſich genommen haben, und in „einen feinen glänzenden Spath verwandelt ſind. „Will man das nicht annehmen, ſo gedenke man ſich „die Kreide nur früher, als die in derſelben befindli„chen Verſteinerungen, und man hat bey dieſer Mei„nung eine Schwierigkeit weniger. Diejenige Kreide, „die man nicht in ganzen Bergen, ſondern nur in Schich„ten findet, iſt ohne Zweifel dort nicht entſtanden, wo „man ſie jezt findet, ſondern ſie iſt von dem Ganzen ab„geriſſen und dorthin geführt worden, mit ihr aber „auch zugleich die fremden Körper, die man in derſel„ben findet. Man kann es dadurch zugleich erklären, „warum in der Kreide ſo viele zerknickte und verſchobe„ne Körper liegen.“

Die fünfte Meinung läſſet die Kreide aus dem Horn-Steine entſtehen; eine Meinung, die unter andern Neumann (30) und v. Juſti (31) angenommen haben. Man ſucht dieſe Meinung damit zu unterſtützen, daß man den Horn-Stein gemeiniglich mit einer weißen Kruſte finde, weil man den Horn-Stein wirklich calciniren könne, und man in England daraus wirklich Kalk

(30) Praelectiones chemicae, S. 1541.

(31) Grundriß des geſammten Mineralr. S. 220.

Kalk bereite, und weil man den Horn-Stein so gar häufig in der Kreide finde. Allein, diese Gründe lassen sich leicht beantworten. Die weiße Kruste der Horn-Steine kann um so viel weniger etwas beweisen, da sie nicht allemahl mit den Säuren aufbrauset, und daher von einer ganz andern Natur ist, als die Kreide; und wenn sie auch kalkartig wäre, so könnten dergleichen Steine ehedem in Kreide-Bergen oder Schichten gelegen haben, ohne daß daraus nothwendig folgt, daß die Kreide ein verwitterter Horn-Stein sey, um so viel mehr, da dieser kalkartige Ueberzug auf andere Art entstanden seyn kann. Daß man den Horn-Stein in Kalk verwandeln könne, läugnet Wallerius (32); und wenn man die Natur der Horn-Steine und der Kiesel erweget, so muß man dieses nicht nur läugnen, sondern auch behaupten, daß darum die Kreide nicht aus Horn-Stein entstehen kann, weil beyde von verschiedener Natur sind. Aus dem Daseyn der Horn-Steine in der Kreide haben Andere zwar beweisen wollen, daß der Horn-Stein aus Kreide entstanden sey; allein, ich habe im XXV Th. S. 280, bewiesen, daß dieses gar nicht folge. Baumer (33) sagt so gar, daß diese Meinung wider die Erfahrung streite; und daß der Horn-Stein nicht verwittern könne, beweiset er aus dem alten, aus Feuer-Stein errichteten Gebäude Bridewell in Norwich, welches sich seit 1403 ohne alle Verwitterung erhalten habe.

Endlich lassen auch Einige die Kreide aus Thon entstehen. Diese Meinung hat Ludwig (34) behauptet, und auf folgende Weise wahrscheinlich zu machen gesucht. Der Thon sey seines fetten und kleberigen

(32) Systema Mineralogiae, To. I. p. 302.

(33) Naturgesch. des Mineralr. Th. 2, S. 121.

(34) Terrae musaei regii Dresdensis, S. 268.

Wesens beraubt worden, aus diesem Wesen aber wären hernach die Feuer-Steine erzeugt worden; und weil diese versteinerte Muschel-Schalen in sich haben, so sey die Kreide-Erde aus dem Meere ausgeworfen worden. Was man dawider einwenden könne, will ich mit zwey Schriftstellern beweisen. Vogel (35) sagt: „Wir können, was den ersten Satz anbetrifft, den „Thon nie in eine Kalk-Erde verwandeln, wenn wir „ihm seinen Kleber durch Brennen oder auf eine andere Weise benehmen; folglich haben wir keinen Grund „zu glauben, daß die Kreide auf eine solche Art erzeuget worden. Zweytens können wir auch aus einem „kleberigen Wesen und aus alkalischen erdigen Theilen „nichts Hornsteinartiges hervor bringen. Drittens „scheint es auch nicht nöthig, daß die Kreide, um der „Muschel-Schalen willen, aus dem Meere müsse gekommen seyn; es kann vielmehr die Erde schon in „ihren Schichten da gelegen haben, und die Muscheln „können durch eine gewaltsame und wütende Ueberschwemmung in dieselben gebracht worden seyn.“ Hr. Schröter setzt hinzu, daß, wenn auch besonders bey den Kreide-Bergen, wo sich nicht wohl eine Ueberschwemmung gedenken lässet, angenommen werden müsse, daß sie vormahls in dem Meere gestanden haben, man sich auch das Daseyn der Muschel-Schalen auf eine andere Art gedenken kann. Wallerius (36) gesteht zwar ein, daß man dieser Meinung einige Wahrscheinlichkeit geben könne, aber zu erweisen sey sie doch nicht.

In der Kreide finden sich viele fremde Körper. Das Stückchen Asbest, welches Baumer in Kreide fand (37), ist ein seltener Fall. Häufiger findet man in

(35) Practisches Mineralsystem, S. 45.

(36) Systema Mineral. To. I. p. 70.

(37) Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. 1, S. 139.

in der Kreide Horn-Steine, die, wenn sie nicht allzu groß sind, gemeiniglich eine eigene längliche, oder runde, oder eckige Form angenommen haben, die es darzuthun scheint, daß der Horn-Stein selbst in der Kreide erzeugt sey. Daher liegt auch die Kreide in einer dünnen Schale so fest über den Horn-Stein, daß man sie nur mit der größten Mühe abreiben kann, und, wenn man sie trennen will, gemeiniglich das Scheide-Wasser zu Hülfe nehmen muß. Ausserdem findet man häufige Versteinerungen in der Kreide, und zwar größten Theils wahre Versteinerungen von Muscheln, Schnecken, See-Igeln, Seeigel-Stacheln, und Korallen. Es sind wahre Versteinerungen, die alle ein und eben dasselbe Wesen, nähmlich ein glänzend spathiges, angenommen haben, über welchen Umstand ich mich auch bereits erklärt habe. Ich habe oben, da ich von dem Ursprunge der Kreide handelte, gezeigt, daß man auf die häufigen Versteinerungen in Kreide (38) mancherley Folgen gründet, und diese Erscheinung bald so, bald anders, erklärt. Woodward's Hypothese (39), daß in der Sündfluth alle Körper aufgelöset worden seyn, und daß daher in die Kreide keine andere Körper zu liegen kommen konnten, als die mit der Kreide einerley Schwere hatten, verdient keine Achtung, und ist oft widerlegt worden. Er muß nicht an die Horn-Steine gedacht haben, die oft in ungeheuern Massen in Kreide liegen (40), und die wirklich mit der Schwere der Kreide in kein Verhältniß

(38) S. Soroe Abildgaard Beschreib. von Stevensklint. Einige besondere Versteinerungen in Kreide, hat Hr. Schröter, in seinem Journal, Th. 2, S. 425, beschrieben.

(39) Physikalische Erdbeschreibung, S. 81, der deutschen Ausgabe.

(40) Chemnitz, in den Beschäftig. der berl. naturf. Gesellsch. Th. 2, S. 213.

niß geſetzt werden können. Wahrſcheinlicher iſt die Meinung, die ich vorher vorgetragen habe, und die auch Walch angenommen hat, daß die fremden Körper in Kreide jünger ſind, als die Kreide ſelbſt, die auf mehr als Eine Art in die Kreide-Berge und Kreide-Lagen kommen konnten.

Wenn nun gleich die Kreide eine ſehr gewöhnliche Mutter der Verſteinerungen iſt, ſo wird man doch nicht leicht einen Körper finden, der in Kreide verwandelt wäre; man kann es auch nicht leicht erwarten. Doch beſitzt Hr. Schröter einen Trochiten, der halb noch Verſteinerung iſt, deſſen andere Hälfte aber in Kreide verwandelt iſt.

Eben ſo iſt auch die Kreide nicht leicht zu Abdrücken geſchickt; denn ſie iſt viel zu locker, als daß ein deutlicher Abdruck entſtehen könnte. Indeſſen leidet dieſes in manchen Fällen eine Ausnahme. Hr. Schröter beſitzt eine äſtige Millepore in Kreide, deren abgeſprungener Theil ſich gut abgedruckt hat; ſo wie er auch einen deutlichen Abdruck auf Kreide von einer Eſchara beſitzt.

Ein Dendrit auf Kreide iſt in Knorr's Sammlung Th. 1, Taf. VIII. a. Fig. 9, abgebildet; und bey dieſer Gelegenheit merkt Knorr in ſeinem eigenen Texte an, daß die Dendriten auf Kreide mehrentheils ſo ſtark, als der florentiniſche Marmor, durchſetzten; er ſahe ſo gar einige Dendriten, die oben gelb und unten ſchwarz waren. Die Dendriten auf Kreide, ſind nicht ſehr gemein, und auch, wie man leicht erachten kann, eben nicht ſehr ſchön.

Wenn man gleich die Kreide nicht für eine Mutter der Minern annehmen kann, ſo wird ſich doch hernach zeigen, daß man in ihr zuweilen Schwefel-Kieſe findet.

Es gibt einige Stein-Arten, die nicht ſo feſt in der Erde ſind, als ſie werden, wenn ſie an die freye

Luft

Luft kommen. Dieſes bemerkt man an verſchiedenen Sandſtein-Arten, und den mehreſten Toph-Steinen, wenn ſie nicht ſchon von Natur ſehr hart ſind; beſonders aber bemerkt man es auch an verſchiedenen Kreide-Arten. So meldet z. B. Linné (41), daß die Kreide-Steine in Flandern und Gothland über Tage härter werden, als ſie ſind, wenn man ſie in der Erde bricht.

Dieſes führt mich auf die Lage der Kreide. Von einigen Kreide-Bergen werde ich hernach beſonders ſprechen; jezt rede ich von der Kreide, in ſo fern ſie ſich in verſchiedenen Lagen zeigt. Hr. Gerhard (42) verſichert, daß die Flötz-Gebirge die gewöhnliche Lager-Stätte des Kreide-Geſchlechtes abgeben; und von der Kreide in Frankreich und in Schonen, ſagt Cronſtedt (43), daß ſie ordentliche Lagen in der Erde ausmache, die zwiſchen ſich Lagen von Horn-Steinen, die er Kieſel-Steine nennt, formiren. In Polen, beſonders bey Volhynien, findet man die Kreide unter einer Lage Eiſen-Erz, vor welcher noch andere Lagen von verſchiedener Materie ſich zeigen. Bey Plosska entdeckt man die Kreide zwiſchen vielen Quellen; und in der Gegend von Huloza entſpringt eine Quelle mitten aus der Kreide (44). Zu Reims in Champagne, liegt die Kreide unter Sand-Stein, und man muß wohl 20 Fuß graben, ehe man die darauf folgende Krei-

(41) In ſeiner Reiſe durch Oeland und Gothland, S. 249.

(42) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 176.

(43) Verſuch einer neuen Mineralogie, S. 14. §. 6.

(44) S. Guettard, von den Mineralien in Polen; im 3 B. der Mineralog. Beluſtig. S. 37. Daß das Waſſer, welches aus der Kreide fließt, keinen guten Geſchmack habe, hat Imperati Hiſt. nat. L. 7. c. 17. S. 240, angemerkt.

Kreide findet (45). Sobald man hier auf das Kreide-Lager kommt, kann man sich dasselbe füglich als einen ganzen Berg gedenken, welchen Guettard sehr genau beschreibt. Ihre Tiefe ist erschrecklich, aber für den Natur-Forscher sehr interessant. Man findet darin Schwefel-Kiese von verschiedener Gestalt; concave Belemniten von conischer Gestalt von 3 bis zu 1 Zoll, welche aber so fest in der Kreide liegen, daß man die gröſte Behutsamkeit nöthig hat, um sie ganz heraus zu bringen, welches zugleich beweiset, daß die Kreide selbst sehr fest seyn müsse; Echiniten, welche zum Theil die Natur calcinirter Schwefel-Kiese haben. Eben diese Stein-Gruben bringen viele hin und her zerstreuete Arten von Kiesel und von röthlichen Steinen hervor. Bey Volhynien, in Polen, gibt es verschiedene Kreide-Hügel; und verschiedene Oerter, z. B. die Stadt Chelm, sind auf Kreide gebauet (46). Die Kreide liegt daher zuweilen nur schichtweise, zuweilen aber wird sie auch in ganzen ansehnlichen Bergen gefunden. Die Kreide-Berge in England sind bekannt, noch mehr aber die in Dänemark, wo es groſe Berge gibt, die sich wegen ihres weiſen Scheines weit in der See schon erkennen lassen. Stevensklint auf der dänischen Insel Seeland hat sich durch seinen Kreide-Berg vorzüglich dadurch bekannt gemacht, daß Abildgaard ihn in einer eigenen Abhandlung ausführlich beschrieben hat (47). Kürzer, aber überaus genau und unterhaltend beschreibt ihn Hr. Past. Chemnitz (48), dessen Nachricht ich hier wiederhole.

„Welch

(45) Guettard von den Mineralien in Champagne; im 6 B. der Mineral. Belustig. S. 87, f.

(46) Mineral. Belustig. Th. 3, S. 37.

(47) Beschreibung von Stevensklint, S. 3, 6, 12, der deutschen Ausgabe, Lpz. 1746, gr. 8.

(48) Im 2 Th. der Beschäft. der berl. naturf. Gesellsch. S. 212.

Welch ein Anblick, wenn man dieſes nackte, in allen ſeinen Lagen und Schichten, durch Wind, Luft, Wetter und Regen gänzlich entblößte, gleichſam abgewaſchene, Vorgebirge von der Meer-Seite betrachtet! Die Schichten und Lagen der weißen Kreide und ſchwarzen Feuer-Steine, wechſeln von oben bis unten wie Stockwerke, auf das ordentlichſte mit einander ab. Auf eine ungefähr 2½ E. dicke Lage des Kreide-Steines folgt immer eine ¼ E. dicke Lage des Feuer-Steines, wie ein ſchwarz angeſtrichener Balken eines Stockwerkes. Oben ſind die härteſten, und unten die weichſten Kreide-Steine. Ja, ganz in der Tiefe wird die eigentliche reine, weiche Kreide gebrochen und gegraben. In der Kreide liegen Klumpen und große Kugeln von Feuer-Steinen. Dieſe Kreide wird hier nur allein geſucht. Um den Feuer-Stein, der doch allerdings Achtung und Aufmerkſamkeit verdiente, ſcheint man ſich weniger zu bekümmern. Man könnte Denk-Mähler und Leichen-Steine, Tafel- und Tiſch-Blätter, u. d. gl. daraus verfertigen.“

Allein, das ſind nicht alle die Gegenden und Oerter, wo Kreide liegt. Der Kreide-Bruch bey Lüneburg, von welchem Lange (49) Nachricht ertheilt, liefert keine eigentliche Kreide, ſondern einen weißen Thon, den Wallerius mit Recht unter die Porzellan-Erden ſetzt. Gmelin (50) nennt folgende Gegenden, wo Kreide gefunden wird: „Man findet ſie in Candien, „Italien, Spanien, in dem ſchweizeriſchen Canton „Uri, im Barrer Thal im Elſas, in der Kunigunden-„Grube bey Bleyberg in Kärnthen, in dem ſüdlichen „Rußland ganze Berge davon, in Litauen, in der brandenburgiſchen Neumark im ſternbergiſchen Kreiſe bey „Droſſen, in der ſchwediſchen Provinz Schonen, an „beyden Orten auf der Oberfläche der Feuer-Steine, „in Norwegen; vorzüglich häufig aber, und ganze Ket-

„ten

(49) Briefe über verſchiedene Gegenſtände der Naturgeſch. S. 25.

(50) Linnäiſches Naturſyſtem des Mineralr. Th. 4, S. 414.

„ten von Kreide-Bergen findet man in Dänemark, „nähmlich der Steve-Klint, und der Klint auf der „Insel Möen (51) in Seeland: in England, vornehm„lich in den Grafschaften Esser, Middlesex, Surry „und Kent, auf dem ganzen Wege von London nach „Dover, und in Frankreich, vornehmlich an der Küste, „welche England gegen über steht, und auf dem gan„zen Wege von Calais bis Amiens".

Wie aber die Kreide in manchen Gegenden im größten Ueberfluß vorhanden ist, so gibt es sehr viele Gegenden in und ausser Deutschland, wo sich gar keine Spur davon entdecken lässet: aber auch Oerter, wo die Kreide nur in einzelnen Spuren anzutreffen ist. So erzählt z. B. Cartheuser (52), daß man bey Frankfurth ehedem eine reine weiße Kreide gegraben habe, wovon man jezt nicht die mindeste Spur mehr findet.

In Kent und einigen andern Landschaften in England, sind diejenigen sehr glücklich, welche die Kreide nicht tief in der Erde, oder die sie an den Felsen hängen haben, so, daß sie weiter nichts zu thun haben, als sie zu brechen und zu gebrauchen. In vielen andern Ländern hingegen, wo sie dieselbe eben so nöthig haben, liegt sie sehr tief. In einigen dieser Oerter graben sie Brunnen darnach, indem sie kein Wasser finden, als bis sie zu einer großen Tiefe kommen so, daß sie sehr vieles davon, ohne Hinderung heraus nehmen. An andern Oertern graben sie, wie in Berg-Werken, darnach, und ziehen sie in Eimern herauf. In einigen Gegenden von Kent haben sie eine artige Erfindung, ihre Kreide von den Spalten der Felsen, oder von den Seiten der Hügel, wegzubringen, die an

(51) Physikalisch-mineralogische Beschreibung des Vorgebirges auf der Insel Möen, von S. Abildgaard, aus dem Dän. übers. von Chr. Heinr. Kerchel. Kopenh. 1783, 8.

(52) Oryctographia Viadrino-Francofurtana, S. 10.

an Oertern, wo sie auf gleiche Art liegt, nachgeahmt zu werden verdient. Zuerst untergraben sie einen Theil Kreide an dem Boden zu einer gewissen Tiefe. Alsdann hauen sie oben an der Spitze einen kleinen Einschnitt, wie einen Graben, hinein, und zwar so weit von dem äussersten Ende ab, als tief sie unten eingegraben haben; diesen Einschnitt füllen sie des Abends mit Wasser, und ehe es noch Morgen wird, fällt ein großes Stück Kreide, welches 2 bis 3 Fuß dick, und so breit als der ganze Strich der Kreide ist, herab. Dieses lässet sich am besten bey der harten und steinichten Kreide ausüben.

Nach des Hrn. Ober-Berg-Rath Ferber's Bericht (53), wird die bey Gravesand, in Kent, gewonnene Kreide, in verschiedenen Kreide-Werken längst der Themse hinunter, bey Poorfleet, Chatam ꝛc. geschlämmt und gereinigt; nach dem Schlämmen heißt sie nicht mehr Chalk, wie die grobe, gemeine Kreide, sondern Waiting. Zuerst werden die häufig in der Kreide gefundenen Feuer-Steine und andere fremde Körper, wohin Versteinerungen von Konchylien, Echiniten und ihren Stacheln, Krabben, u. d. gl. gehören, heraus genommen. Alsdann mahlt man die Kreide mit Wasser in einem großen, runden hölzernen Gefäße, vermittelst eines darin durch ein Pferd umgetriebenen, großen schweren Rades von sehr breitem Umkreise, der mit Eisen beschlagen ist. Man lässet den Brey nach dem Mahlen in dem Fasse etwas stehen, bis der Sand, als schwerer, zu Boden sinkt. Hernach zapft man den überstehenden Brey ab, lässet ihn durch feine Haar-Siebe in länglich viereckige, in der Erde eingegrabene Schlämm-Gräben laufen, in welchen der feine Waiting zu Boden sinkt, und das überstehende Wasser in

(53) Im 1 B. seiner neuen Beyträge zur Mineralgeschichte verschiedener Länder, (Mietau, 1778, gr. 8.) S. 433, f.

in einen runden, gemauerten Hälter oder Cisterne abgezapfet, daraus wieder mit einer Pumpe in die Höhe, und durch eine Rinne in dem Mühl-Gefäße auf frische Kreide gebracht, und diese, wie die vorige, zugerichtet wird. Aus den Schlämm-Gräben hebt man den Waiting in kleinen Stücken heraus, legt sie im Trocken-Hause zuerst auf große platte Stücke Kreide, oder Kalk, welche die Feuchtigkeit einschlucken, und hernach auf schmahle Gestelle, um an der Luft zu trocknen.

Die in Dänemark, insonderheit auf der Insel Seeland, jährlich herab gestürzten großen Stücke Kreide, werden zum Theil in Städte an der Ost-See verführt. Ob man sie gleich nur als Ballast mitnimmt, so handelt man doch auch damit. In Stettin, z. B. kann man das Schiff-Pfund für 8 bis 10 Gr. haben.

Preis-Courant der Kreide, in Berlin.

Kreide, Dänische, ganz trocken, 1 Ctn. 16 Gr.
— — — — nicht so trocken, 1 Ctn. 12 Gr.
— — — — fein gestoßen, 1 Ctn. 1 Thl. 8 Gr.
— — — — geschlämmte, 1 Pfund, 8 Pfenn.

Was den Gebrauch und Nutzen der Kreide betrifft, so gehört dieselbe unter die nutzbarsten Fossilien, die wir haben. Der gewöhnlichste Gebrauch ist der, daß man sie zum Schreiben auf Tafeln oder Holz gebraucht, und daher fast in allen Häusern findet. Man pflegt damit in der Geschwindigkeit etwas aufzuzeichnen, und kurz zu berechnen. Ausserdem kann man sie auch zum Anstreichen und Weißen der Wände und Thüren gebrauchen. Sie dient zu Erhöhung verschiedener Farben in der Mahlerey; zum Grundlegen bey dem Lackieren und Vergolden; siehe Kreide-Grund; zum Durchseihen des Wassers. Man gebraucht sie zum Zeichnen und Reißen auf gefärbtem Papiere, zu welchem Behuf sie vorher zubereis

reitet wird, indem man sie nähmlich mit Milch reibt, und mit etwas Terpenthin bindend macht; gewöhnlich aber legt man sie auf glühende Kohlen, damit sie hart werde, und schneidet hernach Stängel oder Stifte (Kreide-Stifte, s. Th. XXIX, S. 449) daraus, die man in ein Rohr von Messing setzt, um sie bequem halten zu können.

Die Kreide ist vielleicht die älteste Materie, auf welche das Gepräge der Siegel-Ringe bey den Völkern Asiens gedruckt wurde. Die Römer nahmen diese Gewohnheit sogleich bey Besiegelung ihrer öffentlichen Schreiben, als auch ihrer Privat-Briefe (54). Indem Servius die Aeneis erklärt, redet er davon als von einer alten Gewohnheit (55). Ficoroni (56) hat 7 Münzen oder Siegel von Kreide von verschiedenen Farben stechen lassen.

Neues Lehrgebäude der Diplomatik, 5 Th. (Erf. 1767, 4.), S. 304, f.

In England soll man, an einigen Orten, wo man Kreide und Stein-Kohlen schichtweise mit einander einsetzt, Kalk daraus brennen, und aus dem, mit der Asche der verbrannten Stein-Kohlen vermischten, Kalke einen Mörtel bereiten, welcher sehr gut bindet. Ausserdem aber gebraucht man auch daselbst die gebrannte sowohl als auch ungebrannte Kreide zur Düngung der nassen und lehmigen Aecker, so wie bey uns ungefähr der gebrannte Kalk-Stein dazu angewendet zu werden pflegt.

(54) Haec a nobis prolata laudatio obsignata erat creta asiatica, quae fere est omnibus nota nobis, qua vtuntur omnes non modo in publicis, sed etiam in priuatis litteris, quas quotidie videmus mitti a publicanis saepe vnicuique nostrum. CIC. *Orat. pro Flacco*, c. 16.

(55) Epistolam miserunt cretam antiquo more signatam. SERV. *in Aeneid.* VI. v. 321.

(56) *Ficoroni piombi*, p. 16, tav. 3.

Kreide, iſt, nach Mill's (57), eine dauerhafte Düngung für ſolche Felder, die ſie vertragen; inſonderheit ſind es diejenigen, die von kalter, ſaurer Natur ſind, und in welche ſie, ihrer aſchenmäßigen Eigenſchaft wegen, wirken kann. Plinius (58) meldet, es ſey der Britten Gewohnheit geweſen, ihre Felder mit Kreide zu düngen, und ſie hätten dadurch ihren Boden vortrefflich und dauerhaft verbeſſert.

Die Landleute pflegen immer die verſchiedenen Arten der Kreide nicht gehörig zu unterſcheiden. Harte, trockne und feſte, iſt am beſten, Kalk davon zu brennen; die weiche und öhlichte hingegen iſt, roh zu gebrauchen, weit beſſer. Dergleichen öhlichte zähe Kreide wird an vielen Orten an ſtatt des Märgels genommen, mit welchem ſie in naher Verwandtſchaft ſteht, wiewohl ſie ſchlechter, als dieſer, iſt. In der Inſel Wight wird ſie ſelbſt Märgel genannt. Ihre Kreide iſt ganz beſonders fett und ſeifenartig. Bisweilen ſchaffen ſie davon auf einen Morgen Landes 25 Fuder (59). Sie verbeſſert alle Säure der Erde vortrefflich. Man empfindet ihre Kraft gleich nachher, wenn ſie geſtreuet iſt, am meiſten. Sie verändert die ganze Natur des Bodens, und macht ihn, ſo lange ihre Wirkung dauert, überaus ergiebig; allein, ſie entkräftet ſich bald ſelbſt, und erfordert Miſt, wenn ſie eine Weile bey Kräften bleiben ſoll. Zwey Mahl nach einander Kreide ſtreuen, hilft Feldern, wo ſie das erſte Mahl noch ſo gut gethan hat, ſehr wenig, wenn ſie nicht eine ziemliche Zeit ruhig gelegen, und ſich nach dem erſten Mahle wieder erhohlt haben.

Die beſte Art alſo, Kreide zu gebrauchen, iſt, wie ſowohl Worlidge, als auch Mortimer, einſtimmig behaupten, wenn man ſie mit Erde, Schlamm, oder Miſt, etwa ein Fuder von erſterer zu 2 oder 3 Fuder von leztern, vermiſcht. Dieſes wird dem Boden nicht nur eine Zeit lang, ſondern dauerhaften Vortheil bringen. Indeſſen müſſen ſich dieſe Herren wohl geirrt haben, wenn ſie ſagen, es

(57) In ſeinem vollſtänd. Lehrbegriff von der prakt. Feld-Wirthſchaft, 1 B. (Lpz. 1764, gr. 8.) S. 78, fgg.

(58) Lib. 17, c. 8.

(59) *Liſle's* Husbandry, Vol. 1, p. 66.

es werde diese Verbesserung noch gröſſer seyn, wenn diese zusammengesetzte Düngung 2 oder 3 Jahr auf die Seite gelegt, und diese Zeit über öfters umgerührt und gemenget wird, ehe man sie auf das Feld bringt; inmaſſen die Kreide, als eine Sache, die sich brennen läſſet, sehr viel von ihrer Kraft verliert, wenn sie der Säure in der Luft so gar lange ausgestellt ist. Man hat angemerkt, daß sie denjenigen Feldern am nützlichsten ist, die von solchen Oertern, wo sie von Natur liegt, am weitesten entfernt sind. Was neben Kreide-Lagen sich befindet, nimmt an ihrer Natur Theil, wenn man gleich in solchem Felde keine Spur davon entdeckt.

Die gemeine Art mit Kreide zu düngen, ist, daß man auf einen Morgen Landes 12 bis 14 Fuhren Kreide bringt. Dieses verursachet bisweilen, daß sie 14 bis 15 Jahr nach einander reichlich Früchte tragen. Es ist am besten, wenn man die Kreide 1 oder 2 Jahr zuvor, ehe sie untergepflüget wird, auf das Feld bringt; sie wird alsdann die Oberfläche der Erde gelinde machen, und nicht so sehr unterwärts wirken, als wenn man sie gleich im Anfange unterpflüget. Wenn sie auf Gras-Feld gebracht wird, macht sie das Gras süß und fett; und man hat von Kühen, die auf solcher Weide gehen, angemerkt, daß sie bessere Milch geben, als gewöhnlich.

Von dem Nutzen der Kreide bey einem kalten, steifen, thonigen Erdreiche, st. im 6 B. des aus dem Engl. übers. Museum rusticum & commerciale, (Lpz. 1767, 8.) S. 1 — 17.

Von der Verbesserung des steifen Thones durch Kreide, st. eb. das. S. 170 — 173.

Ueber das zu Boden Sinken der Kreide, st. im 7 B. dess. S. 169, flg.

Von dem Gebrauche der Kreide als Dünger, schreibt Ellis (60) Folgendes.

„Kreide ist ein Mineral, welches in der Landwirthschaft vorzügliche Dienste thut, inmaſſen sie mehr, als alles andere, in unserm thonigen, lehmigen und kiesigen Boden die wichtigsten Veränderungen veranlasset. Ohne diese groſſe Verbesserung würden so viele schöne Aernden von Getreide und Kunst-Grase nicht erhalten werden können, als man gewinnt. Denn sie benimmt dem Thone seine saure, strenge,

(60) Wilh. Ellis Landwirthschaft, aus dem Engl. übers. (Lpz. 1774, gr. 8.) S. 45, flg.

kalte, harte und zähe Eigenschaften, und bewirkt auf eine Zeit von 12, und bisweilen 20, Jahren, an jener ihre Stelle eine leichte, warme, süße und kurze Verfassung. Eben so thut auch diese Erde in lehmigem und kiesigem Boden Wunder, indem sie die darin befindliche Säure und Festigkeit in die entgegen gesetzten Eigenschaften verwandelt, wodurch die Arbeit mit dem Pfluge leichter wird, und der Erdboden mehr Fruchtbarkeit bekommt, indem sie dazu beförderlich ist, daß diese Erd-Gattungen ihre Salze den verschiedenen Gewächsen desto freyer zukommen lassen, welche ausserdem auf eine zähe Weise fest gemacht und abgehalten würden, daß sie dem Getreide und Grase nicht die erforderliche Nahrung geben, welchen es sodann an ihrem belebenden Beystande mangeln würde. Daher fällt es ganz deutlich in die Augen, daß diejenigen, die sich der Hülfe der Kreide am meisten bedienen, auch die besten Aernden haben. Aber in dem Thale haben sie diese überaus wohlthätige Erde so sehr nicht nöthig, weil ihr schwarzer und bläulicher Märgel-Thon von Natur an sich selbst schon kurz ist, und die Wirkungen der Luft und des Regens bereitwillig aufnimmt. Hingegen unser rother Thon um Chiltern herum, ist von jenem im Thale ganz unterschieden, und erfordert die Hülfe der Kreide oder des Sandes, um das darin befindliche ungeschlachte Wesen zu mildern, weil es ihm sonst an der Fruchtbarkeit gar sehr mangelt.

Der bequemste Ort, wo man die Kreide insgemein hernimmt, ist die Mitte eines gepflügten Feldes; und diese ist er, vermittelst der ehemahligen und gegenwärtigen Gewohnheit, nach dem Urtheile unserer verständigsten Land-Wirthe, welche dazu besonders diesen Grund angeben; weil es ganz natürlich ist, daß an dem Orte, wo man die Kreide wegnimmt, ein großes Loch oder eine Grube werden muß. Ist nun diese in der Mitte des Feldes, so wird der Pflug, der das Feld von allen Seiten her durcharbeitet, die daran herum liegende Erde mit der Zeit in dieselbe hinein bringen, und sie nach und nach auf eine solche Weise ausfüllen, daß der Fleck weder zu der Saat, noch zu der Acker-Arbeit, eben viel schlechter, als anders, beschaffen seyn wird. An vielen Orten werden dergleichen Löcher oder Gruben an einer Ecke, oder auf einem Gras-Rande des Feldes gemacht; und sodann ist zu deren Ausfüllung keine andere Gelegenheit vorhanden, als daß

man

man ſich viele Mühe und Noth macht, um wieder andere Erde und unnützes Zeug hinein zu bringen. Wo ſich aber ein Holz, oder ein Quell-Waſſer gleich neben dem Felde, oder nicht weit davon, befindet, da iſt die Lage für die Ausführung einer Grube am bequemſten. Oder, wenn man ſie ganz nahe an dem Holze macht, ſo iſt dabey dieſer Vortheil, daß man deſto beſſer verſichert ſeyn kann, daß nicht leicht ein Stück Vieh hinein fallen kann; und nichts deſto weniger werden Bäume und anderes Holz in einer kürzen Zeit von ſelbſt aus den Faſern der benachbarten Wurzeln ausſchlagen, und ſodann in dieſer ausgegrabenen Höhle weit geſchwinder, als gewöhnlich, aufſchießen und wachſen.

Zuweilen habe ich bemerkt, daß die Leute auf einerley Felde mehrere Gruben machen, um in der zweyten beſſere Kreide zu finden, als in der erſten, wo ſie ſich nur ein wenig hinunter gut darbiethet, bis eine Ader oder Kruſte von der unfruchtbaren, ſteinichten Art es verwehrt, tiefer hinunter zu graben. Dieſes hat eine kleine Strecke davon einen zweyten Verſuch veranlaſſet, welcher der Abſicht des Beſitzers vollkommen gemäß ausgefallen iſt. Denn hier zeigte ſich eine fette, weiche Kreide, mit einer gelben Rinde oder Decke, und dieſes iſt ein ſicheres Merkmahl ihrer Güte. Aus dieſer Grube ſind zwey neben jenem liegende Felder ganz nahe an meinem Hauſe mit Kreide verſorget worden.

Derjenige, der die Kreide ausführen ſoll, bekommt zu ſeiner Arbeit einen Schub-Karren mit einem Rade, und Trage-Bande, nebſt andern dazu erforderlichen Werkzeugen, und damit arbeitet er in die Grube hinein. Für jedes Fuder wird ihm ſeine Mühe mit 8 Stüber bezahlt, das Fuder zu 20 Schub-Karren gerechnet, für welches Geld er die Kreide auch über das ganze Feld ausſtreuen muß. Mit 25 oder 30 Fudern kann ein Morgen Landes ſehr wohl mit Kreide verſehen werden, und dieſe erhält ſich 20 Jahr lang, wenn die Acker-Arbeit auf die rechte Weiſe verrichtet wird. Dieſe Arbeit muß um Michaelis, oder einen Monath darnach, geſchehen, damit der Froſt die Kreide ſo, wie ſie auf der Oberfläche der Erde liegt, den ganzen Winter hindurch mürbe und bröcklig machen möge. Auſſerdem, wenn ſie im Sommer ausgegraben wird, pflegt ſie durch die große Sonnen-Hitze, und durch die Austrocknung der Luft, hart und verſteinert zu werden; oder, wofern man ſie klumpen-

weiſe in das Feld unterpflüget, ſo bleibt ſie in dieſem Zuſtande viele Jahre lang liegen.

Wenn die Kreide durch den Froſt des Winters recht durch und durch in Staub verwandelt iſt, ſo nennt man dieſes die beſte Art von Zurichtung; nicht ſowohl, in ſo fern ſie an ſich ſelbſt fett iſt, ſondern, weil ſie die Thon-Erde ſüß, kurz und trocken macht, und auf ſolche Weiſe in den Stand ſetzt, andere Düngungen, die vielleicht auf ſie geworfen, oder mit ihr untergepflüget werden, deſto eher anzunehmen, und deſto leichter ſich damit zu vereinigen und zu vermiſchen. Hierdurch wird es ein lockerer Erdboden, und läſſet das Waſſer im Winter, und in kalten Frühlingen durch ſeine Poros, welche es zuvor gewöhnlich aufhielten, und dadurch das Getreide erſtickten und im Wachsthume hinderten. Wenn demnach dieſe Kreide durch die Witterung in ſolche Verfaſſung gebracht iſt, kann man ſie, um Lichtmeſſe, mit oder ohne Lappen an der Pflugſchar ganz dünn in den Erdboden einpflügen, und auf dieſe einzige Arbeit mit dem Pfluge laſſen ſich Bohnen ſäen, die man entweder in Löcher ſteckt, und hernach zueget, oder ſie erſtlich über das ganze Feld hinweg ſtreuet, und ſodann ganz ſacht unterpflüget; oder ſie halb in Löcher, halb auf die Fläche ſäet, und gut einеget. Auf gleiche Weiſe laſſen ſich auch Erbſen ſäen.*

In der Chemie bedient man ſich der Kreide, theils wegen ihrer Reinlichkeit und Lockerheit, in breiten Stücken, um darauf mancherley feuchte Pulver abzutrocknen; theils, wegen ihrer ziemlich großen Feuerbeſtändigkeit, zu Schmelz-Gefäßen ausgehöhlt, bey Brennſpiegel-Verſuchen; theils, wegen ihrer kalkartigen Eigenſchaft, zur Entbindung des feſten trocknen flüchtigen Alkali aus dem Salmiake; theils, wegen ihrer Neigung ſich mit Säuren zu verbinden, zur Ausſcheidung des Benzoe-Salzes aus dem Benzoe-Harze, der reinen Weinſtein-Säure aus dem Weinſtein-Rahme, u. ſ. w.

Bey dem Adouciren des Stahles, gehört die Kreide unter die beſten Mittel.

In

In der Glasmacher-Kunst, bedient man sich der Kreide zur Bereitung des weißen Krystall- oder Kreide- und Spiegel-Glases; s. im XVIII Th. S. 585, 589, und 680.

Die holländische Kreide gebrauchen die Siegellack-Macher, unter den Zinnober zu mischen.

Man bedient sich ihrer zum Abputzen des silbernen, zinnernen, messingenen u. d. gl. Geschirres.

Da man schon durch richtige Erfahrungen entdeckt hat, daß Briefschaften, welche in einem mit Kreide oder Bleyweiß, von innen und aussen bestrichenen Papiere eingewickelt waren, auf anderthalb hundert Jahr lang unversehrt erhalten worden seyn: so sollte man wohl hierbey weiter nachforschen, und auf eine ähnliche Art wichtige Schriften, oder auch seidene oder andere kostbare Waren, an feuchten Orten vor dem Salpeter zu verwahren suchen.

Kreide von Chalcis oder Cattica, war bey den Römern ein Mittel, dessen sie sich zur Vertreibung des Korn-Wurmes bedienten; s. im XLIV Th. S. 863.

Sauer gewordenem Biere kann man durch Kreide die Säure benehmen, und es zu einem bessern, obgleich nicht gesundern, Tranke machen.

Da es verschiedene Arten von Kreide gibt, welche sehr viel Thon enthalten, so können auch diese zum Walken der Wolle gebraucht werden; so gar scheint die Walker-Erde das Mittel zwischen dem eigentlich so genannten Märgel und der Kreide zu halten.

Mit Kreide werden von dem Böttcher die Bänder oder Reife auf ihrer inwendigen Fläche bestrichen, um bey dem Binden eines Gefäßes das Abgleiten derselben von den Stäben zu verhindern.

Der Drechsler gebraucht die Kreide mit Wasser, zum Polieren des Elfenbeines.

igen mit Durchfällen und Convulsionen von angehäufter Säure in den ersten Wegen, befallenen Füllen und Kälbern, des Morgens nüchtern, und wiederhohlt ihn des Abends. Schafen und Lämmern aber dienet dieser Bissen nicht.

Ein Boden, in welchem Kreide der Haupt-Bestandtheil ist, womit aber, wie bey andern Arten des Bodens, auch andere erdige Materien vermischt sind, wird ein kreidiger Boden genannt. Es entdeckt sich derselbe, durch seine Weiße, dem Auge von selbst. Es gibt weiße kleyige Böden; (s. Th. XL, S. 402, fgg.) sie sehen aber nach dem Regen dunkler aus, da hingegen kreidiges Land alsdann weißer erscheint. Der weiße Kley hat auch ein schmieriges Ansehen, welches ihn von dem kreidigen Boden unterscheidet.

Die kreidigen Böden sind in ihren Arten mehr unterschieden, als einige der andern. In den andern entsteht aller Unterschied aus der Materie, welche mit dem Haupt-Bestandtheile vermischt ist; in diesen aber ist die Haupt-Substanz an vielen Orten gar sehr von sich selbst unterschieden. Kies z. B. ist Kies, und Sand ist Sand, was auch damit vermischt seyn mag, auch ist kein sonderlicher Unterschied zwischen dem Kiese dieses oder jenes Ortes; Kreide aber ist, ihrer Natur und ihren Eigenschaften nach, gar sehr unterschieden. Man findet allerley Arten Kreide, welche von derjenigen, die so hart wie ein Stein ist, daß auch ein starker Hammer-Schlag sie zu brechen erfordert wird, bis auf die Art, die so weich wie Märgel ist, und die man mit der Hand in kleine Stücke krümeln kann, herunter gehen. Da nun einige kreidige Böden harte und steinige, andere aber weiche Kreide haben, so entsteht daraus der große Unterschied in der Natur dieser Böden, und in der Bearbeitung, die sie erfordern; und es kommt dabey gar nicht auf die verschiedenen andern Materien, womit sie vermischt sind, an.

Ueber-

Ueberhaupt, je härter die Kreide ist, desto schlechter ist der Boden; und je weichere Kreide er hat, desto besser ist er. Die weichste Art von Kreide, die sich mit der Hand in Stücke zerreiben lässet, ist in diesen Böden gemeiniglich mit einer fettigen und etwas zähen Substanz gemischt, die sie in eine Art von Märgel-Erde verwandelt. Dies ist in der That eine Mischung von graulichem Kley und Kreide; und ein solcher Boden ist von Natur der reichste von allen kreidigen Böden, auch ist er am leichtesten zu bearbeiten. Wenig Pflügen und wenig Dünger reicht bey dieser Art zu. Man findet dergleichen Boden in England an den Seiten der Hügel von Bedfordshire, und den benachbarten Gegenden. Sie bereiten ihn mit wenigen Kosten, und er liefert gute Aernden. Ein kreidiger Boden von dieser weichen Art muß tief, doch nicht zu oft gepflüget werden; die härtern kreidigen Böden hingegen muß man gar nicht tief pflügen.

Ein großer Vortheil, den kreidige Böden vor andern haben, ist dieser, daß sie am wenigsten mit Unkraut überlaufen werden. Hauptsächlich bringen sie Mohn, und einige andere Arten von nicht tief wurzelndem und jährlichem Unkraute, hervor. Die schlechtesten Arten davon sind leicht in Ordnung zu bringen; und was an Dünger aufgewandt wird, wird größten Theils an Arbeit ersparet.

In Oxfordshire werfen sie dieses Land gern in Reihen auf, und sie haben auch Recht darin. Pächter in andern Landschaften spotten darüber, und glauben, sie thun es um der Trockene willen, so nicht nöthig ist. Allein, ihre Vorfahren, welche diese Methode erfanden, haben es um der Wärme willen gethan; und ihre Nachkommen, welche dieselbe Methode beobachten, finden ihren Vortheil dabey, ob sie gleich die Ursache davon nicht wissen. Einen Boden von der härtern Art bearbeiten sie mit halb verfaultem Miste;

igen mit Durchfällen und Convulsionen von angehäufter Säure in den ersten Wegen, befallenen Füllen und Kälbern, des Morgens nüchtern, und wiederhohlt ihn des Abends. Schafen und Lämmern aber dienet dieser Bissen nicht.

Ein Boden, in welchem Kreide der Haupt-Bestandtheil ist, womit aber, wie bey andern Arten des Bodens, auch andere erdige Materien vermischt sind, wird ein kreidiger Boden genannt. Es entdeckt sich derselbe, durch seine Weiße, dem Auge von selbst. Es gibt weiße kleyige Böden; (s. Th. XL, S. 402, fgg.) sie sehen aber nach dem Regen dunkler aus, da hingegen kreidiges Land alsdann weißer erscheint. Der weiße Kley hat auch ein schmieriges Ansehen, welches ihn von dem kreidigen Boden unterscheidet.

Die kreidigen Böden sind in ihren Arten mehr unterschieden, als einige der andern. In den andern entsteht aller Unterschied aus der Materie, welche mit dem Haupt-Bestandtheile vermischt ist; in diesen aber ist die Haupt-Substanz an vielen Orten gar sehr von sich selbst unterschieden. Kies z. B. ist Kies, und Sand ist Sand, was auch damit vermischt seyn mag, auch ist kein sonderlicher Unterschied zwischen dem Kiese dieses oder jenes Ortes; Kreide aber ist, ihrer Natur und ihren Eigenschaften nach, gar sehr unterschieden. Man findet allerley Arten Kreide, welche von derjenigen, die so hart wie ein Stein ist, daß auch ein starker Hammer-Schlag sie zu brechen erfordert wird, bis auf die Art, die so weich wie Märgel ist, und die man mit der Hand in kleine Stücke krümeln kann, herunter gehen. Da nun einige kreidige Böden harte und steinige, andere aber weiche Kreide haben, so entsteht daraus der große Unterschied in der Natur dieser Böden, und in der Bearbeitung, die sie erfordern; und es kommt dabey gar nicht auf die verschiedenen andern Materien, womit sie vermischt sind, an.

Ueber-

Ueberhaupt, je härter die Kreide ist, desto schlechter ist der Boden; und je weichere Kreide er hat, desto besser ist er. Die weichste Art von Kreide, die sich mit der Hand in Stücke zerreiben lässet, ist in diesen Böden gemeiniglich mit einer fettigen und etwas zähen Substanz gemischt, die sie in eine Art von Märgel-Erde verwandelt. Dies ist in der That eine Mischung von graulichem Kley und Kreide; und ein solcher Boden ist von Natur der reichste von allen kreidigen Böden, auch ist er am leichtesten zu bearbeiten. Wenig Pflügen und wenig Dünger reicht bey dieser Art zu. Man findet dergleichen Boden in England an den Seiten der Hügel von Bedfordshire, und den benachbarten Gegenden. Sie bereiten ihn mit wenigen Kosten, und er liefert gute Aernden. Ein kreidiger Boden von dieser weichen Art muß tief, doch nicht zu oft gepflüget werden; die härtern kreidigen Böden hingegen muß man gar nicht tief pflügen.

Ein großer Vortheil, den kreidige Böden vor andern haben, ist dieser, daß sie am wenigsten mit Unkraut überlaufen werden. Hauptsächlich bringen sie Mohn, und einige andere Arten von nicht tief wurzelndem und jährlichem Unkraute, hervor. Die schlechtesten Arten davon sind leicht in Ordnung zu bringen; und was an Dünger aufgewandt wird, wird größten Theils an Arbeit ersparet.

In Oxfordshire werfen sie dieses Land gern in Reihen auf, und sie haben auch Recht darin. Pächter in andern Landschaften spotten darüber, und glauben, sie thun es um der Trockene willen, so nicht nöthig ist. Allein, ihre Vorfahren, welche diese Methode erfanden, haben es um der Wärme willen gethan; und ihre Nachkommen, welche dieselbe Methode beobachten, finden ihren Vortheil dabey, ob sie gleich die Ursache davon nicht wissen. Einen Boden von der härtern Art bearbeiten sie mit halb verfaultem Miste;

ist er aber reicher, so legen sie feinen Schlamm und etwas wohl verfaulten Mist darauf. Dies wird vom Regen in den Boden hinein gespühlt, und verschaffet demselben eine ungemeine Fruchtbarkeit.

An einigen Orten findet sich ein Boden, welcher aus weicher Kreide und weißem Kley, nebst etwas scharfem Sande, besteht. Diese Mischung macht denselben von Natur weich und zart; denn der weiße Kley ist nicht so zähe, als die andern Arten, und der Sand macht diesen Boden noch spröder. Er fällt beym Pflügen in Stücke, daher auch diese Arbeit nur wenig dabey erfordert wird, und er krümelt bey dem geringsten Froste. Dieser Boden ist von Natur in dem Zustande, in welchen andere kreidige Böden durch Düngung und Bereitung gesetzt werden. Es muß derselbe, um der Trockne und Wärme willen, in Reihen aufgeworfen werden. Er erfordert wenigere Düngung, als andere Böden. Das beste dazu, ist versaulter Mist.

Je leichter und loser ein kreidiger Boden ist, desto weniger Pflügen erfordert er. Gar zu vieles Pflügen ist bey diesem Boden eben so schädlich, als gar zu weniges bey kleyigem. Werden diese Böden zu klein gebrochen, so haben sie nicht Substanz genug, die Wurzeln des Kornes zu halten, sondern es wird dieses von dem geringsten Winde niederfallen und verderben.

Für kreidige Böden überhaupt, ist keine bessere Bereitung, als daß man Schafe darauf treibt; denn deren Dünger geht geschwinde in das Land, und dieser leichte Boden nimmt sie am willigsten an, und hat doch Substanz genug, denselben zu behalten, und zum Vortheil gedeihen zu lassen. Durch das beständige Treten der Schafe wird auch zugleich der Boden gedrückt, und bekommt dadurch eine Festigkeit, die dieser Art Böden, wegen der Art ihrer Zusammensetzung, mangelt.

In Oxfordshire pflügen sie auf den schlechtesten ihrer kreidigen Böden, alte Lumpen als Dünger hinein.

Wenn der kreidige Boden eine Mischung von zähem Kley hat, so wird eine der bindendsten Arten der Erde daraus. Die Düngung für ein solches Land, ist wohl verfaulter Mist mit Gruben-Sande vermengt.

In Herfordshire wird der schlechteste kreidige Boden mit Ruß gedünget. Man bedient sich hier auch der oxfordischen Düngung mit alten Lumpen, verfährt aber auf eine andere Art damit; man pflügt nähmlich nicht, wie dort, die Lumpen hinein, sondern reisset sie in Stücke, und streuet sie alsdann mit der Hand darüber. Der Regen verursachet, daß sie gar bald verfaulen, und treibt sie in den Boden hinein, da sie dann einen reichen Dünger für denselben abgeben. 20 Scheffel Ruß richten eben so viel aus, als 500 Last Lumpen. Der Ruß wirkt geschwinder, die Wirkung der Lumpen aber ist dauerhafter.

Von Düngung der kreidigen Böden mit Märgel, werde ich im Art. Märgel sprechen.

Weizen und Gerste gerathen am besten auf kreidigen Böden, wenn sie wohl bearbeitet sind. In Oxfordshire machen sie diesen beständigen Unterschied zwischen kleyigen und kreidigen Boden, daß sie auf den kleyigen, Bohnen nach dem Weizen, auf kreidigen aber Erbsen säen, da es denn gar selten fehlt, daß sie nicht sehr gut gerathen sollten.

Das Besäen kreidiger Böden muß bey gutem Wetter geschehen; denn wenn auch nur etwas Regen sogleich nach dem Säen fällt, werden diese Böden dadurch so hart, daß der Same verloren geht.

Hafer, Weizen und Gerste, wachsen sehr gut auf diesen Böden. Gerste, die auf kreidigem Boden gewachsen ist, wird von den Malz-Machern aller an-

dern

dern Art vorgezogen. Rocken, kommt auf einem wohl bearbeiteten kreidigen Boden sehr gut fort. Erbsen und alle Gattungen von Hülsen-Früchten, wachsen gut darauf.

Kein Boden nährt das zärtere Gras besser. Klee wächst nicht so gut darauf, ausser auf den reichsten Arten dieser Böden. Insonderheit geräth Saintfoin, und das andere feine Gras, sehr gut darauf.

Kreidige Böden sind die besten für das gemeine Gras zum Heu; sie tragen aber eine süße Art Gras zu Vieh-Weiden; und wenn die besten Arten davon mit Schlamm und reichem Miste gut versehen werden, bringen sie sehr schönes und hohes Gras hervor. Allein, diese Böden werden, natürlicher Weise, häufig an hügeligen Oertern gefunden, und die Natur scheint sie daher eher für den Pflug, als für Bäume oder Gras, bestimmt zu haben.

Allgemeine Haushaltungs- und Landwissenschaft ꝛc. 1 Th. (Hamb. und L. 1763, gr. 8.) S. 73, sqq.
Baumann Geheimnisse der Haus- und Landwirthschaft, 1 Th. (Wien, 1783, gr. 8.) S. 99, f.

* * * *

Wegen einiger Aehnlichkeit, sowohl in der Farbe, als auch in der abfärbenden Beschaffenheit, führen auch noch einige andere feste Erd-Arten den Nahmen der **Kreide**, wovon aber die wenigsten unter die kalkartigen Steine oder Erden gehören. Dergleichen sind folgende:

1. **Die englische Kreide**, Creta bathenſis; Creta balnei bathenſis; Creta cum aqua frigida efferuescens *Wall.* Fr. Craie blanche d'Angleterre. Wallerius beschreibt sie als eine Kreide-Art von weißer Farbe, welche im kaltem Wasser dermaßen aufbrauset, daß man bey der Hitze, welche diese Gährung verursachet, Eyer sieden kann. Sie wird in Bath, in England, gefunden. Wallerius und Bomare haben

ben sie unter die Kreide-Gattung aufgenommen. Gerhard (*) hingegen glaubt, daß sie unter das schlecht der Wasser-Steine gehöre, worunter er a isch-kalkartige Steine versteht, welche aus Blät zusammengesetzt sind; doch will er hier nichts ents den, weil er diese englische Kreide nie gesehen hat.

2. Die rothe Kreide, zu der insonderheit a Braunröthe, oder das englische Braunroth, s VI Th. S. 554, und b) die Röthel-Kreide, Röth- oder Röthel-Stein, siehe Röthel, hören.

3. Die gelbe Kreide, Lat. Creta flaua, we häufig um Nürnberg gefunden, und zum Anstriche Häuser oder Wände, des Leders, und in der Ma rey, als eine Farbe gebraucht wird.

4. Die grüne Kreide, Creta viridis; Creta T odosiana; Creta Smyrnenlis, Graphium viride *Wa* Fr. Craie verte, Terre verte, welche häufig Smyrna in Asien gefunden wird, ist eine grüne, zi lich dichte Stein-Art, welche roth wird, wenn s sie röstet. Wallerius hat sie unter die Kreide, Gerhard unter die thonigen Erden oder Stein-A gezählt.

Wenn die Anmerkung des Wallerius (**) ric ist, so hat er Recht; und Hr. Gerhard auch, weil V de verschiedene Fossilien verstehen. Hoc graphium, et, cum acidis efferuescens, iure ad cretas refertur, di Etum ideoque ab argilla viridi, quae etiam *Terre verte* pellatur. Hoc graphium spiritum vrinosum non ti calcinatione rubescit & indurescit, fusione dat vitrum grum spumosum.

Es gehören hierher: a) die grüne Erde, wo man zweyerley Arten hat; nähmlich: α). die geme gri

(*) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 175, 210.

(**) Mineral. S. 21. Syst. miner. To. 1. p. 34.

grüne Erde; und β) die veroner Erde; ſ. im XX Th. S. 168.

b) Die briançoner oder briançoniſche Kreide, Craie de Briançon, von Briançon, einer Stadt in Frankreich, in Dauphiné, wo ſich einige Brüche dieſer Kreide, welche Verſchiedene mit der ſpaniſchen Kreide für einerley halten, befinden. Es iſt eine nach Linné und Mehrern zur Talk-Gattung gehörige Steu-Art, welche daher auch grüner Talk genannt wird. Sie iſt weich, und beſteht aus Blättchen, welche dicht in einander verwachſen ſind, und ſich mit dem Nagel nicht abſondern laſſen. Sie ſchreibt weiß, und kann daher wie gemeine Kreide gebraucht werden. Im Feuer wird ſie ganz brüchig und ſpröde, und ſchmilzt nur in dem gewaltſamſten Feuer eines ſehr guten Brenn-Spiegels oder Brenn-Glaſes. Man findet ſie mehrentheils neſterweiſe in Gang-Gebirgen; ſelten macht ſie eigene Gänge. Gemeiniglich iſt ſie weiß und halb durchſichtig; zuweilen aber auch gelb oder grünlich, und dann immer undurchſichtig. Man findet ſie in den Serpentinſtein-Brüchen bey Impruneta (*), wird aber auch in England gefunden. Unter die eigentliche Kreide-Gattung gehört alſo die briançoniſche Kreide nicht; man gibt ihr aber den Nahmen der Kreide, weil die Schneider, Tapezierer, Nähterinnen, und andere dergleichen Perſonen, die mit dem Nähen zu thun haben, dieſen Stein, der mit einer Säge zu langen viereckigen Stäbchen geſchnitten wird, ſtatt der Kreide brauchen, ihre Arbeit damit zu zeichnen, und weiße Striche damit zu machen, die ſich leichter, als von der gemeinen Kreide, auswiſchen laſſen. Uebrigens bedient man ſich ſowohl der weißen, als auch

(*) Gmelin Linnäiſches Naturſyſtem des Mineralr. Th. 1 S. 449.

auch der grünen, Fett-Flecken von seidenen Zeugen damit wegzunehmen.

5. Schwarze Kreide, nennt man a) das Reiß-Schreib- oder Wasser-Bley, oder schwarze Bleyweiß; s. im V Th. S. 704; f. b) Eine gewisse Schiefer-Art, die weiß und bröcklig, schwarz von Farbe, und dermaßen abfärbend ist, daß man sie zum Schreiben und Zeichnen gebrauchen kann. Sie besteht deutlich aus kleinen Blättern, die über einander liegen, und gehört daher mit Recht unter die Schiefer, dahin sie auch von Linné, der sie Schistus Nigrica nennt, vom Wallerius, der sie Fissilis friabilis pictorius, Creta nigra, nennt, und von allen Mineralogen gezählt wird. Mit Säure brauset diese Schiefer-Kreide gar nicht auf, gibt im Feuer einen unangenehmen Geruch, und wird roth, da man sich dann derselben noch an statt der Röthel-Kreide bedienen kann. Sie hat also offenbar Eisen-Theilchen und Erd-Harz bey sich; die abfärbende Kraft aber scheint von einer Verwitterung herzurühren. Sie wird an verschiedenen Orten gefunden, als: in Deutschland, um Osnabrück und Nürnberg, wo man sie in großer Menge findet, auch häufig sammelt und auswärts versendet; in Schweden in West-Gothland und bey Hunneberg, in Westergyllen, und in Snigen, in Liby en, die daher insbesondre im Lat. Snigites genannt wird; die beste aber kommt aus Rom und Portugal. Da sie wie Kreide abfärbt, hat sie den Nahmen der Kreide erhalten. Man nennt sie aber auch Ruß-Kreide, L. Creta fuliginea, weil sie schwarz abfärbt. Man gebraucht sie zum Schreiben, vornehmlich in der Bau-Kunst, um Striche auf Holz damit zu machen. Man gebraucht sie auch, Holzwerk damit schwarz zu färben, und zum Mahlen; sie lässet sich aber nicht gut mit Oehl vereinigen, und folgt dem Pin-

fel-Striche nicht überall. Es ist falsch, wenn vorgegeben wird, daß Tusche daraus bereitet werde.

Unter seinen Schistus Nigrica rechnet Linné noch eine Art des Alaun-Schiefers, dessen Blättchen wellenförmig laufen. Diese Schiefer-Art hat eine glänzende Oberfläche, und in ihrer Gestalt viel Aehnlichkeit mit einem Keile. Man findet sie in Jemtland. Sie gehört eigentlich unter die Alaun-Erze.

Gewisser Maßen könnten auch als:

6. braune Kreiden, die cölnische Erde oder Kreide, und die Umber-Erde, gerechnet werden, wovon ich im Art. Umber handeln werde.

Endlich hat man auch noch

7. Kreide von vermischten oder ungewissen Farben, worunter insonderheit die so genannte spanische oder venetianische Kreide, Schneider Kreide, Creta cimolia, hispanica, gehört. Es ist ein weißgrauer Stein oder eine verhärtete Erde, die sich etwas fettig anfühlen, und nicht wohl mit den Nägeln oder Fingern zerreiben oder schaben lässet. Man gebraucht sie theils zum Auswaschen der Flecken aus Kleidern, theils mit andern Erd-Arten versetzt, zur Bereitung sehr feuerbeständiger Gefäße. Sie gehört gar nicht zu den Kreide-Arten, sondern ist eine Art Topf- oder Speck-Stein. Siehe Speck-Stein.

Kreide, (bleiche) s. oben, S. 442, f. und 444.
— — (braune) s. oben, S. 441, u. auf dieser Seite.
— — (briançoner) s. oben, S. 482.
— — (cölnische) s. oben, auf dieser Seite.
— — (dunkelgrüne) s. oben, S. 441.
— — (englische) s. oben, S. 442, und 480, f.
— — (gefärbte) s. oben, S. 444.
— — (gelbe) s. oben, S. 481.
— — (grüne) s. oben, S. 443, und 481.
— — (Mehl-) s. oben, S. 442.

Kreide, (rothe) ſ. im XII Th. S. 627, und oben, S. 481.
— — (Röthel-) Röthelſtein; ſ. Röthel.
— — (Ruß-)
— — (Schiefer-) } ſ. oben, S. 483.
— — (Schneider-) ſ. oben, S. 484.
— — (Schreib-) ſ. oben, S. 441, 442, und 446, fgg.
— — (ſchwarze) ſ. oben, S. 441, und 483.
— — (Silber-) ſ. oben, S. 441.
— — (ſpaniſche) ſ. auf der vorhergeh. Seite.
— — (Stein-) ſ. oben, S. 441, f.
— — (thüringiſche) ſ. oben, S. 441, f.
— — (venetianiſche) ſ. auf der vorhergeh. Seite.
— — (Walker-) ſ. in W.
— — (weiße) ſ. oben, S. 442, 444, und 446, fgg.

Kreide-Erde, Kreide, in Geſtalt einer lockern Erde, zur Erde verwitterte Kreide; ſ. oben, S. 446.

Kreide-Eyer, ſind gewiſſe, mehr oder weniger abgerundete, oder kugelrunde, Feuer- oder Horn-Steine, welche in den Kreide-Bergen liegen, an den gewöhnlichen Horn-Steinen angewachſen, und mehrentheils mit einer Kreide-Rinde überzogen ſind. Man findet ſie vornehmlich in England, wo ſie gemeiniglich rund, manchmahl aber auch länglich, und bisweilen inwendig hohl ſind, und etwas Kreide in ſich enthalten.

Kreide-Glas, ſiehe oben, S. 473.

Kreide-Grund, bey der Mahlern und Vergoldern, ein weißer Grund von geriebener Kreide zu einem Gemählde, oder zu einem Werke, welches vergoldet werden ſoll.

Vom Kreide-Grunde bey Waſſer-Vergoldungen, ſ. im XIX Th. S. 422.

Kreide-Kugeln, Aërites cretaceus *Linn.* ſind gewiſſe kugelförmige Körper, die aus einer lockern Kreide beſtehen. Wenn man ſie zerbricht, ſo findet man die in-

nere Höhlung eines Meer-Igels ganz genau darin abgedruckt. Sie sind nähmlich mit der hohlen Schale eines See-Igels angefüllt; die Gänge sind in ordentlichen doppelten Reihen, mit größern, dicht an einander stehenden, und unter sich gleich großen, und der Raum zwischen den Gängen mit kleinern, aber unter sich ebenfalls gleich großen Krystallen besetzt. Diese Krystallen sind insgesammt ungefärbt und würfelig. Linné hält sie für Fluß-Spath, vielleicht aber sind sie Kalk-Spath. Man findet sie, aber sehr selten, in Gothland, wo sie aus dem Meere gezogen werden (*). Auf der Insel Salkholm finden sich dergleichen, mit Krystallen, welche wahrer Kalk-Spath sind, austapezierte Echiniten.

Kreide-Märgel, siehe **Märgel**.

Kreide-Salz, Sal cretae, eine Art eines Mittel-Salzes, welches aus der Salz-Säure einer kalkigen Erde und einem erdpechigen Wesen besteht, und in dem sienischen (**) State, im Groß-Herzogthume Toscana, im mittlern Italien, wo ein Strich kreideartigen Landes voll von diesem Salze ist, auf der Oberfläche in Gestalt eines aschfarbenen Staubes, in Höhlen und Rissen aber als ein wollichtes Wesen gefunden wird.

Es geschieht dieses Salzes in keiner Mineralogie, ausser in Vogel's prakt. Mineralsystem, S. 300, sqq. Erwähnung; und es ist zu bewundern, daß es den neuern Schriftstellern so ganz unbekannt geblieben ist, da doch Baldassari die gelehrte Welt auf eine ganz voll-

(*) Gmelin, Th. 4, S. 199.

(**) Nicht sinesischen, oder chinesischen, wie im neuen Schauplatz der Natur, im Adelung, in Jacobsons techn. Wörterbuche, auch in der neuen Ausgabe von Bohns Warenlager ꝛc. steht.

vollständige Weise hiervon benachrichtigt hat (*). Nach Dessen Berichte, befindet sich in dem sienesischen Gebiethe ein Strich kreidenartigen Landes, welcher von diesem Salze voll ist; er fängt sich bey Siena an, und erstreckt sich auf 20 und mehrere italiän. Meilen in verschiedener Breite. Die Oberfläche dieses Kreide-Landes ist beständig, und insonderheit bey trocknem Wetter, mit einem aschfarbenen Salze, in Gestalt eines Staubes, in Höhlen und Rissen dieses Landes aber in Gestalt eines wollichten Wesens, bestreuet; zuweilen hat es sich auch in den Höhlen wie eine sehr weiße Rinde angehängt. Es zeigt sich am häufigsten in den Schichten der schwarzen und erdpechigen Kreide, die voll unterirdischer Kohlen sind. Es schmeckt anfänglich wie Meer-Salz, und hernach bitter und widerlich. Es brauset weder mit Säuren, noch mit Alkalien; vom Weinstein-Oehl wird seine Solution milchicht und präcipitirt sich; es färbt den Violen-Saft grün, und schlägt den Sublimat braunroth nieder; in einem glühenden Schmelz-Tiegel fließt es zähe und dick; es wird hernach bey dem Erkalten hart, und zerfällt an der Luft in ein salziges Pulver, dem seine natürliche Bitterkeit fehlt; es macht mit Schwefel keine Schwefel-Leber; es erfordert zu seiner Auflösung so viel Wasser, als es schwer ist, und schießt in länglich würfelige und auf beyden Flächen pyramidalische Krystallen an, die in gläsernen Gefäßen bald in ein Mehl zerfallen, welches nun mit Säuren brauset. Die Bitterkeit des Salzes kommt von einem erdpechigen

(*) Offervazioni sopra il Sale della Creta, con un Saggio di produzioni naturali dello Stato Sanese, del Dott. *Giuseppe Baldassari*, in Siena, 1750, 8. a.u. e. h. B.

D. übers. u. d. T. Des Dr. Joseph Baldassari Anmerkungen über das Kreidensalz in dem Sienesischen, aus dem Ital. übers. st. im Hamb. Magaz. 10 B. 3 St. (Hamb. 1753, 8.) S. 228 — 250, und 4 St. S. 339 — 375.

Wesen her, welches in der Kreide hin und wieder steckt, und dieselbe schwärzlich macht. Wenn das Salz, mit Kreide vermengt, destilliert wird, so gibt es einen, dem Geschmacke nach, säuerlichen, und wie Salz-Geist riechenden Geist, der aber mit keinem Alkali brauset, ausser mit der Terra di Nocera. Baldassari urtheilt aus diesen Versuchen, daß das Kreide-Salz ein Mittel-Salz sey, welches aus einer meersalzartigen Säure einer kalkigen Erde und einem erdpechigen Wesen besteht. Letzteres beweiset er aus dem bituminösen Geruche, welcher aus der Vorlage nach der Destillation aufsteigt, und aus dem fettigen Wesen, welches nach dem Durchseihen des aufgelöseten Salzes im Papiere zurück bleibt, und bey dem Verbrennen wie Erde Pech riecht.

Kreide-Stift, siehe oben, S. 467.

Kreide-Weiß, Fr. Blanc de craie, oder Blanc de pinceau, eine Farbe, die aus Kreide, in Gummi-Wasser aufgelöset besteht.

Im gem. Leben nennt man kreideweiß, oder kreidenweiß, so weiß wie Kreide, d. i. sehr weiß.

Kreiden. 1. Mit Kreide überziehen, bestreichen.

2. Mit Kreide schreiben, doch nur in dem im g. L. üblichen ankreiden, mit Kreide anschreiben, ingl. überhaupt anschreiben, auf die Rechnung schreiben; Nieders. ankriten.

Kreidicht, der Kreide ähnlich. Kreidig, Kreide enthaltend, imgl. mit Kreide beschmutzt. Kreidiger Boden, und dessen Bearbeitung, s. oben, S. 476, fgg.

Kreilsheim, Crailsheim, Creilsheim, eine Stadt, ein Schloß und Ober-Amt an der Jart, im Fürstenthum Onolzbach oder Anspach, an den Gränzen der Propstey Elwangen. Die Barone von Kreilsheim, welche beträchtliche Güter unter der fränkischen Ritterschaft besitzen, haben davon ihren Nahmen. Die hiesige Fayance-Manufactur liefert dem ächten Porzella-

zellane sehr ähnliche Waren mit besonders schönen Farben; auch hat die Stadt einige gute Tuch- Hut- und Strumpf-Weber, Gärbereyen und viele Hand-Werker.

Eine halbe Stunde von Kreilsheim, jenseit der Jart, ist ein Gesund-Brunnen, wohin eine Allee führt. Das hier quellende Mineral-Wasser ward 1701 berühmt. Es wurde damahls in eine Cisterne von eichenen Dielen gefasset, und bald darauf mit einem Trink- und Bade-Hause bedeckt. Die Wiese, worauf die Quelle entspringt, wird die Sauer-Wiese genannt, vermuthlich daher, weil man dieses Wasser schon von undenklichen Jahren her für einen Sauer-Brunnen erkannt hat. Der Boden der umliegenden Aecker ist braunroth. Eine Viertel-Stunde davon, gegen den so genannten Hagenhof, ist ein Gypsstein-Bruch, dessen Gyps schwärzlich ist, und um welchen eine Lage von rother, thoniger und fetter Erde zu sehen ist. Das umliegende Erdreich ist meistens braunroth und schwärzlich. Bisher hat man zweyerley Arten von schönen reichhaltigen Eisen-Steinen in den umliegenden Feldern und Bergen gefunden. Man findet dort auch viele Kiese. Als man anfangs die Quelle hatte aufgraben lassen, hat es darin nach Schieß-Pulver gerochen, und die ausgeschlagene Erde war so weiß wie Vitriol angelaufen. Das Wasser fließt durch zwey Röhren. Es gibt einige schwache Kenn-Zeichen der Gegenwart eines lustig elastischen Mineral-Geistes von sich. Es macht schwärzliche Stuhl-Gänge. Es schmeckt tintenartig, ohne Säure, und ist sehr frisch und kalt. Es legt in den Cisternen und Canälen einen rothgelben Ocher ab, dergleichen es auch an den Gläsern ansetzt, wenn es eine Zeitlang darin steht. Die sauern Spiritus machen in diesem Wasser keine Effervescenz; durch alkalische Solutionen aber wird viel alkalische Erde präcipitirt. Mit Milch

läſſet es ſich gut vermiſchen. Den Violen-Saft färbt es grün. Von Gall-Aepfeln wird es ſchwarzblau. 56 Maß gaben, nach dem Abrauchen, 5 Unzen Reſiduum, welches bitter, gelinde ſalzig und adſtringirend ſchmeckte, und mit Säuren brauſete.

Kurze Beſchreibung des ohnweit Creilßheim gelegenen Geſund- und Heil-Brunnen, auf hochfürſtl. gnädigſten Befehl verfaſſet, von Jo. Fr. Hoffmann Onolzb. 1722, 8. 4 B.

Ge. Lph. Zimmermann Hygia Creilsheimenſis, oder Creilsheimiſcher Heyl- und Wunder-Brunnen, 1732, 8. 19 u. e. h. B.

Jo. Ge Steegmayers Beſchreibung des Creilsheimer Mineral-Waſſers. 1754.

J. F. Zückert's Beſchreib. aller Geſundbrunnen und Bäder Deutſchlands, (Königsb. 1776 gr. 8.) S. 517, f.

Kreis. 1. Eine runde, d. i. krumme, in ſich ſelbſt laufende Linie, ſie habe nun eine vollkommen runde Geſtalt, d. i. ſie ſtehe in allen ihren Puncten gleich weit von dem Mittel-Puncte ab, oder nicht. Im erſten Falle iſt jezt das Wort Cirkel, oder vielmehr Zirkel, üblicher, ungeachtet man doch ehedem auch das Wort Kreis in dieſem Verſtande brauchte. Aber auch in dem zweyten Falle einer beynahe runden Linie iſt es nicht ohne alle Einſchränkung üblich, indem man es am häufigſten von ſolchen Linien oder Flächen dieſer Art braucht, ſo fern ſie die Gränzen oder die Lauf-Bahn einer Bewegung oder Veränderung ſind.

(1) Eigentlich. Im Kreiſe herum gehen. Sich im Kreiſe herum drehen. Ein Pferd im Kreiſe herum laufen laſſen. Im Kreiſe um jemanden herum ſtehen. Im Kreiſe ſitzen. Das Glas im Kreiſe herum gehen laſſen. Die Beſchwörer und Teufels-Banner machen einen Kreis um ſich herum. Einen Kreis ſchließen, Perſonen in einen Kreis ſtellen, ſo daß ſie überall eine runde Linie vorſtellen. Den Kreis öffnen, einige Perſonen aus dieſer runden Linie treten laſſen, damit ſie eine Oeffnung bekomme.

In der Astronomie, werden die gemeiniglich länglich runden Lauf-Bahnen, worin sich die Planeten und Kometen um ihren Fix-Stern und die Monde und Trabanten um ihre Planeten bewegen, Kreise genannt. Indessen sagt man doch noch der Kreis um den Mond, d. i. der Hof um denselben, ohne Rücksicht auf eine Bewegung oder Veränderung; und in dem zusammen gesetzten Umkreis bezeichnet es im weitesten Verstande die Linie oder Fläche, welche eine Figur oder einen Körper umschließt, wo auch der Begriff der Ründe verloren geht. Siehe auch Gesichts-Kreis, im XVII Th. S. 557.

(2) Figürlich, die Gränzen der bestimmten Veränderungen eines Dinges. In dem engen Kreise meiner Bekanntschaft. Der Kreis der Geschäfte. Das liegt ausser dem Kreise seiner Einsichten.

2. Figürlich, eine durch eine solche Linie eingeschlossene Fläche.

(1) Eine durch eine runde oder beynahe runde Linie eingeschlossene und bestimmte Fläche. So wird die Fläche, welche innerhalb des von Menschen in manchen Fällen eingeschlossenen Kreises liegt, gleichfalls der Kreis genannt. In den Kreis gehen. Aus dem Kreise gehen.

Besonders wurde der gemeiniglich runde, mit Schranken eingefaßte Kampf-Platz, sowohl bey Turnieren und Ritter-Spielen, als auch bey Zweykämpfen, der Kreis, verderbt aber Greis und Gries; Niederf. Kreit, genannt. Daher der Grieswärtel, Fr. Huissier de gravier, bey den ehemahligen Turnieren, derjenige Aufseher, welcher die Gries-Stange führte, und dieselbe unter die Kämpfenden schoß, wenn sie zu hitzig wurden, oder einer von ihnen Friede begehrte; bey dem Stryker Gryzswart, Niederf. Kreitwärder. Er wird in den Schriften der vorigen Zeiten mehrmahls ausdrücklich Kreis-Wärter genannt, daher die

die erste Hälfte dieses Wortes sehr wahrscheinlich aus Kreis, der Kampf-Platz, verderbt worden ist.

So ist der Erd-Kreis, oder der Kreis der Erde, die ganze in ihren runden Gränzen eingeschlossene Erde; und der Welt-Kreis, oder der Kreis der Welt, der ganze auf solche Art umgränzte Welt-Raum.

(2) Eine zu einem gewissen Behuf gemachte und in ihre Gränzen eingeschlossene Abtheilung eines Landes, ohne Rücksicht der Figur, der Größe, oder des Besitzers. So werden verschiedene Provinzen, zur bessern Handhabung der Polizey, oder der Rechts-Pflege, oder der Verwaltung der Einkünfte, oder aus andern Absichten, in Kreise getheilet. In Schlesien werden daher an vielen Orten die Weichbilde Kreise genannt. Die dem Chur-Hause Sachsen gehörige Länder bestehen aus dem Chur-Kreise, dem meißnischen Kreise, dem erzgebirgischen Kreise, u. s. f. Am bekanntesten sind in Deutschland die Kreise, worin das deutsche Reich zur Festhaltung des Land-Friedens, dem Anfange nach von dem Kaiser Wenzel 1383, der Vollendung nach aber von Albert II., und dessen Nachfolger, 1438 und 1512 getheilt wurde, und welche auch die Reichs-Kreise genannt werden. Die vorliegenden Kreise, der schwäbische, oberrheinische und niederrheinische Kreis, weil sie bey den ehemahligen häufigen Kriegen mit Frankreich den feindlichen Einfällen am meisten ausgesetzt waren. Siehe die meisten der folgenden Zusammensetzungen.

In dem alten Fragmente auf Carln den Großen, Kraiz, bey dem Stryker Chrais, im Nieders. Krink, (s. Kringel) und Kreit, im Schwed. Krets, im Dän. Kreds, im Poln. Kres. Es vereinigt den Begriff der Runde, mit dem Begriffe der Bewegung, und ist in dem ersten Falle von Krunm, Kranz, rund, Ring, u. s. f. nur im Suffixo, und zum Theil im Präfixo, unterschieden. Siehe auch Kraus, dagegen es im letztern Falle mit reisen, reiten,

reiten, und andern Wörtern dieses Geschlechtes, verwandt ist. Das Griech. und Lat. Γυρος, und Gyrus, gehört gleichfalls dahin.

Kreis, (Erd-) s. oben, S. 492.

— — (Gesichts-) s. im XVII Th. S. 557.

— — (Thier-) s. in T.

— — (Welt-) s. in W.

— — (Zauber-) auf dem Felde, die Wirkung eines Wetter-Strahles; s. im XVIII Th. S. 209.

Kreis-Abschied, in dem deutschen Stats-Rechte, ein Abschied, d. i. ein Beschluß, welchen die Stände eines Reichs-Kreises, ehe sie aus einander gehen, abfassen und unterzeichnen: der Kreis-Receß, l. Recessus circuli. Siehe Kreis-Verfassung, und Kreis-Tag.

Kreis-Amt. 1. Eben daselbst, ein Amt, so fern es bey einem der deutschen Reichs-Kreise verwaltet wird.

2. In verschiedenen deutschen Provinzen, ein landesfürstliches Kammer-Amt, so fern es sich über einen gewissen Kreis erstreckt, dessen Vorgesetzter ein Kreis-Amtmann genannt wird.

Kreis-Anlage, diejenige An- oder Auflage, welche unter die Stände eines deutschen Reichs-Kreises ausgeschrieben und von ihnen zum Behuf des Kreises aufgebracht wird. Siehe Kreis-Steuer.

Kreis-Archiv, dasjenige Archiv, worin die Schriften und Acten eines Kreises, und besonders eines Reichs-Kreises, aufbewahret werden; die Kreis-Kanzelley.

Kreis-Arzt, siehe Medicinal-Anstalten.

Kreis-Associationen, siehe Kreis-Tag.

Kreis-Ausschreib-Amt, ist das Recht eines der vornehmsten Kreis-Stände, die Kreis-Genossen zur Kreis-Versammlung zusammen zu berufen, und alle diejenigen Gerechtsame auszuüben, welche, nach dem Herkommen in einem Kreise, dieser Würde beygelegt sind;

darüber gestritten worden: ob das Dom-Capitel während der Sedisvacanz zur Ausübung desselben berechtigt sey? Es ist aber niemahls eine von allen Theilen anerkannte Entscheidung, welche bey ähnlichen Fällen zur Regel hätte dienen können, erfolgt, sondern man hat gemeiniglich den Streit so lange fortgesetzt, bis die Wiederbesetzung des erledigten erzbischöflichen oder bischöflichen Stuhles demselben ohnehin ein Ende machte. Einem Vormunde hingegen, welchem niemand seine Vormundschaft über einen minderjährigen kreisausschreibenden Fürsten streitig macht, ist die Ausübung des Kreis-Amtes nie bezweifelt worden.

Besondere Titel pflegt ein ausschreibender Fürst von dieser Würde, ordentlicher Weise, nicht zu führen; mit Grunde kann ihm aber der Rang über die Kreis-Genossen bey den Kreis-Versammlungen und andern wirklichen Kreis-Angelegenheiten nicht streitig gemacht werden, wenn auch einem oder dem andern von leztern ausserdem ein höherer Rang gebührte. Ueberhaupt sind die Kreis-Genossen den kreisausschreibenden Fürsten Achtung und Ehrerbiethung schuldig; und man hat Beyspiele, daß Verletzungen dieser Pflicht von den Reichs-Gerichten mit Geld-Strafen geahndet worden sind.

Die Directores und ausschreibenden Fürsten eines jeden einzelnen Kreises, sind unter dem allgemeinen Artikel von der Kreis-Verfassung des deutschen Reiches nahmhaft gemacht. Ueber den Anfang und die Gränzen dieser Aemter in jedem Kreise insonderheit, lassen sich aber keine allgemeine Regeln angeben, sondern man muß, in Ansehung derselben, mehr auf eines jeden Kreises eigenes Herkommen Rücksicht nehmen.

Die unter dem Kreis-Ausschreib-Amte nach dem Inhalte der Reichs-Gesetze begriffenen allgemeinen Rechte und Pflichten, sind theils solche, die wegen

der

der Kreis-Tage, theils solche, die ausser denselben ihnen zustehen und obliegen. Die erstern sind folgende: Es kommt auf ihr Urtheil an, ob und wenn ein allgemeiner oder engerer Kreis-Convent zu halten sey. Sie bestimmen Zeit und Ort der Zusammenkunft; sie laden die Kreis-Stände dazu ein, und eröffnen denselben zugleich, über was für Gegenstände die bevorstehende Berathschlagung sich verbreiten werde. Auf den Kreis-Tagen selbst melden die in Person ankommenden Stände sich bey ihnen an, und die Gesandten der Abwesenden legitimiren sich bey ihnen. Sie nehmen alle an den Kreis ergangene schriftliche Aufsätze an, und bringen sie zur Dictatur. Sie lassen zu jeder Sitzung ansagen, und wählen die Materien, welche darin vorkommen sollen. Sie tragen dieselben vor, führen das Protokoll, sammeln die Stimmen, fassen daraus den Schluß ab, und publiciren ihn, oder geben eine demselben gemäße schriftliche Antwort auf die Schreiben, welche an den Kreis gelangt sind; beantworten auch die mündlich geschehenen Vorträge fremder Gesandten, und schließen endlich den Reichs-Tag, nachdem sie den Receß abgefasset, und alle verhandelte Acta zu sich genommen haben.

Ausser den Kreis-Tagen sind Folgendes die Rechte und Obliegenheiten der ausschreibenden Fürsten: daß sie die Gesandten und andere bey dem Kreise etwas suchende Personen anhören; ihre und andere an den Kreis gerichtete Schreiben annehmen, und nach Befinden von dem Inhalte derselben den Kreis-Genossen Eröffnung thun: solche entweder vorläufig, oder in der Haupt-Sache selbst, beantworten; im Nahmen des Kreises Attestate und Testimonia ertheilen; die Kreis-Kanzellen bestellen und die Aufsicht darüber haben; das Kreis-Archiv in Verwahrung nehmen; die von den Reichs-Gerichten anbefohlenen Executionen gegen die Kreis-Stände entweder allein, oder neben den

wöhnlichen Land-Reiters zu bedienen, zu verrichten fällt.

Hrn. v. Benekendorf kleine ökonomiſche Reiſen, 1 Th. (Züllichau, 1785, gr. 8.) S. 209, f.

Kreis-Brief, ein Brief, welcher an mehrere gerichtet iſt, und eigentlich unter ihnen nach der Reihe herum gehen ſoll; das Kreis-Schreiben, und mit einem lateiniſchen Ausdrucke noch häufiger, ein Circulare. Vielleicht bedeutete es urſprünglich einen offenen Brief an die Stände eines Reichs-Kreiſes.

Siehe auch Circular-Schreiben, im VIII Th. S. 130.

Kreis-Buchhalter, ſiehe Kreis-Verfaſſung.

Kreis-Caſſe, die Caſſe, d. i. der Vorrath und das Behältniß des zu den Bedürfniſſen eines Kreiſes, und beſonders eines Reichs-Kreiſes, beſtimmten Geldes.

Daher der Kreis-Caſſierer, der Vorgeſetzte derſelben, welcher doch am häufigſten Kreis-Pfennig-Meiſter genannt wird.

Von den Diäten, welche aus den Kreis-Caſſen bezahlt werden, ſ. Hrn. Bar. von Lamotte pract. Beyträge zur Cameralwiſſenſchaft ꝛc. 1 Th. (Leipz. 1782, gr. 8.) S. 203 — 228.

Reſcript an ſämmtliche Landes-Conſiſtoria und geiſtliche Dicaſteria, excl. Pommern: daß, wenn Unterthanen Vergütigungen aus den Kreis-Caſſen erhalten, und der richtige Empfang derſelben, oder die Richtigkeit der Quitung von den abweſenden oder verhinderten Juſtiz-Beamten oder Gerichts-Obrigkeiten nicht atteſtirt werden kann, ſolche von dem Prediger des Orts atteſtirt werden ſoll, d. d. Berlin, d. 2 Sept. 1784, ſt. in der Edicten-Samml. v. J. 1784, No. LII, Col. 2953, ffg.

Von der Kreis-Caſſe der Reichs-Kreiſe, ſ. in den Art. Kreis-Steuern und Kreis-Verfaſſung.

Kreis-

Kreis-Cassierer, s. im vorhergeh. Artikel.

Kreis-Chirurgus, s. Medicinal-Anstalten.

Kreis-Collecten, s. Kreis-Steuern.

Kreis-Commissarius, in verschiedenen, in Kreise vertheilten deutschen Provinzen, ein landesfürstlicher Commissarius, welchem die Aufsicht über gewisse Angelegenheiten in dem Kreise anvertrauet ist.

Kreis-Contingent, in dem deutschen Stats-Rechte, dasjenige Contingent an Truppen, welches jeder Reichs-Kreis bey einem Reichs-Kriege zu der Reichs-Armee zu geben verbunden ist; oder, die Anzahl Soldaten zu Pferde oder zu Fuße, welche ein Kreis-Stand nach der in dem Kreis-Schlusse gemachten Repartition zu der Kreis-Mannschaft stellen muß.

Da es in allen Kreisen an einer vollkommen richtigen, von allen Ständen anerkannten Matrikel fehlt, so verursacht die Bestimmung des Kreis-Contingentes eines jeden Standes, bey einer jedesmahligen Repartition dessen, was der Kreis in corpore verwilligt, so große Schwierigkeiten, daß oft die ganze Absicht der zu stellenden Kreis-Mannschaft vereitelt wird, ehe dieselbe zusammen gebracht werden kann.

Das Kreis-Contingent wird nach erfolgter Repartition vom Lande gefordert; doch nur unter der Bedingung, daß die Sicherheit des Landes oder des Reiches die Stellung nothwendig macht. Ob die Unterthanen auch in Friedens-Zeiten das Kreis-Contingent zu verpflegen schuldig seyn, ist in den Reichs-Gesetzen nirgends bestimmt; doch ist nicht zu läugnen, daß in den neuern Zeiten die vorliegenden Kreise auch in Friedens-Zeiten, beständige Kriegs-Völker zu unterhalten nöthig finden, und sich darüber durch Schlüsse vereinigt haben. Aus welcher Ursache denn auch die Reichs-Gerichte auf die Verbindlichkeit der Unterthanen zum Unterhalt des Kreis-Contingentes in Friedenszeiten zu sprechen pflegen.

tierte ausgemachet würden, welche den Kreis-Tägen jedesmahl beywohnen müßten, um von den Kreis-Sachen unterrichtet zu seyn, daher denn die Kammer überlegen solle, ob nicht dieses generaliter in allen Kreisen zu veranstalten gut und nützlich seyn werde?

„Hiernächst rescribirte die Kammer, d. 7 May 1753 an sämmtliche churmärkische Land-Räthe, und in dem hiernächst entstandenen langwierigen Kriege haben die Kreis-Deputierten durch ihre Dienstleistungen dargethan, daß ihre Bestellung zum Besten der Kreise angeordnet worden. Es ward nähmlich damahls den Land-Räthen ganz unmöglich, die vielen und äusserst dringenden Geschäfte allein zu besorgen, und bey vorfallenden wichtigen Angelegenheiten der Kreise, zumahl wenn deren Umfang weitläuftig war, sämmtliche Kreis-Eingesessene zusammen zu berufen, sie konnten also im erstern Falle die Menge der Geschäfte mit dem Beystande und Hülfe der Kreis-Deputierten bestreiten, und in letzterm sich mit ihnen über das Beste der Kreise schleunig berathschlagen, auch mit Zuziehung derselben die nöthigen Veranstaltungen ungesäumt treffen. Siehe den Bericht der churmärk. Kammer an das General-Directorium v. 8 Nov. 1762, wegen der von den Priegnitzirischen Kreis-Deputierten verlangten Diäten.

„Damit nun die Land-Räthe in dergleichen unruhigen und widrigen Zeitläuften sich eines solchen Beystandes erfreuen, und überhaupt zu allen Zeiten das wahre Beste der Kreise befördert werden könne, muß billig, sobald ein Kreis-Deputierter abgeht, auf die Wahl eines andern Bedacht genommen werden, und wenn sich die Kreis-Deputierten die nöthigen Kenntnisse von der Behandlung der Geschäfte in Landes-

Sa-

Sachen erworben, und unter Anleitung des Land-Raths in der desfallsigen praxi hinlänglich geübet haben, so sind sie fähig, bey etwaniger Abwesenheit oder Krankheit desselben, oder während der Vacanz des Postens eines Land-Raths, seine Stelle zu vertreten und dessen Dienst-Verrichtungen zu besorgen; mithin kann durch ihre Bestellung sowohl in Krieges- als Friedens-Zeiten, einem Aufenthalt und Stillstande in dem Betriebe der Kreis-Angelegenheiten vorgebeuget werden, und es wird, wenn es auf die Wiederbesetzung erledigter Land-Raths-Stellen ankommt, dazu nie an tauglichen und tüchtigen Subjecten in einem Kreise mangeln.

„Der Verfassung gemäß, verfügt die Kammer die Wahl der Kreis-Deputierten, und die Land-Räthe dürfen solche nicht veranlassen, ohne deshalb bey derselben vorher anzufragen (*). Hiernächst müssen sie gedachter Kammer die Wahl-Protokolle zu Bewirkung ihrer Genehmigung überreichen, und, falls sich gegen eine dergleichen Wahl keine Anstände finden, so berichtet die Kammer davon an das General-Directorium zum Departement des ihr vorgesetzten Herrn geh. Etats-Ministers. Die Bestätigung derselben wird aber vermittelst eines Directorial-Rescriptes ertheilt, welches die Kammer ihrerseits dem Land-Rathe zu weiterer Verfügung zufertigt.

„Von dieser Regel ist zwar im J. 1778 eine Ausnahme gemacht, und in dem Directorial-Rescript v. 11 Febr. dieses Jahres der churmärk. Kammer unter andern eröffnet worden: daß des Königs Maj. unmittelbare Confirmation der geschehenen Wahl des zwey-

(*) S. die Rescripte der churmärk. Kammer, an den Land-Rath des nieder-barnimschen Kreises, v. 27 Jan. 1778, und 17 May 1780; desgl. das Directorial-Rescript an die Kammer, v. 8 Jun. 1780.

ten Kreis-Deputierten im nieder-barnimschen Kreise erforderlich sey: man hat jedoch hiernächst in eben dieser Sache die Regel wieder befolgt, und lediglich vermöge eines Directorial-Rescripts v. 8 Jun. 1780, die Wahl bestätigt.

„Uebrigens erhalten weder die Kreis-Deputierten eine Besoldung, noch genießen selbige Emolumente; wenn sie aber in Kreis-Angelegenheiten reisen, bekommen sie täglich 1 Thaler an Diäten."

Kreis-Director. 1. In verschiedenen, in Kreise vertheilten deutschen Provinzen, derjenige, welcher die Direction der Kreis-Sachen führt.

Versuch und Ideal eines Dienst-Reglements für ein Kreis-Directorium, s. in (Hrn. Kr. R. Richter) Finanz-Materialien, 2 St. S. 58 — 140.

2. In dem deutschen Stats-Rechte, verstehet man unter **Kreis-Directorium**, denjenigen Kreisstand, welcher auf den Kreis-Tagen den Vortrag thut, und die Direction bey allen vorkommenden Sachen führt. Siehe **Kreis-Ausschreib-Amt**, oben, S. 494.

Kreis-Gang, ein Gang im Kreise. In den Gärten und Lust-Wäldern sind es Gänge, welche nach einer völligen Ründung gehen.

Kreis-Gärtner, zur Beförderung des Anbaues des Obstes auf dem Lande; siehe im Art. **Obst.**

Kreis-General, siehe **Kreis-Oberster.**

Kreis-General-Feld-Marschall, siehe eben daselbst.

Kreis-Gesandte, siehe im Art. **Kreis-Tag.**

Kreis-Hauptleute, s. im folg. Artikel.

Kreis-Hauptmann, in verschiedenen, in Kreise getheilten Provinzen, der Hauptmann, d. i. erste Vorgesetzte eines Kreises in einer gewissen Angelegenheit. So haben die Viertel, worin das Erz-Herzogthum Oestreich eingetheilt ist, ihre **Kreis-Hauptleute.** Die **Kreishauptleute** in Sachsen haben in ihren Kreisen auf die Befolgung der Gesetze und Mandate,

auf

auf die Landes-Oekonomie, Polizey, das Manufactur- und Kammeral-Wesen zu sehen, und über die Beamten, Einnehmer, u. s. f. zu wachen.

Auch in den deutschen Reichs-Kreisen gab es ehedem Kreis-Hauptleute, welche das Commando über die Kreis-Miliz führten, aber seit 1555 Kreis-Obersten heißen; siehe dieses Wort.

Kreis-Hülfe, in dem deutschen Stats-Rechte, die Hülfe an Geld oder Truppen, mit welchem ein Reichs-Kreis den Kaiser oder einen Reichs-Stand unterstützt.

Kreis-Kanzelley, s. Kreis-Archiv, oben, S. 493, und Kreis-Verfassung.

Kreis-Kriegs-Chargen, siehe im Art. Kreis-Tag.

Kreis-Kriegs-Rath, s. im Art. Kreis-Oberster.

Kreis-Lauf, eigentlich der Lauf im Kreise. Noch mehr aber, in weiterer Bedeutung, diejenige Bewegung, da ein Ding endlich wieder an denjenigen Ort gelanget, von welchem es ausgegangen ist; der Umlauf, mit einem lat. Kunst-Worte, die Circulation (*). Der Kreislauf des Blutes in den thierischen Körpern, des Saftes in den Pflanzen. Der Kreislauf des Geldes durch Handel und Wandel.

Kreis-Mannschaft, siehe Kreis-Contingent, oben, S. 501, und Kreis-Tag.

Kreis-Matrikel, in dem deutschen Stats-Rechte, das Verzeichniß der Stände eines Reichs-Kreises, und derjenigen Summe, welche ein jeder zu den Bedürfnissen des Kreises im nöthigen Falle zu entrichten hat.

Kreis-

(*) Ein gutes Wort, an statt Circulation. Es drückt den Begriff aus, wenn das umlaufende periodisch wieder an den ersten Ort kommt, ohne daß die Bahn allemahl eine genaue Zirkel-Linie seyn darf.

Kreis-Miliz, eb. daſelbſt, die Miliz, d. i. Mannſchaft, welche zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe von jedem Reichs-Kreiſe unterhalten wird, und unter den Befehlen des Kreis-Oberſten ſteht; die Kreis-Truppen, die Kreis-Völker; ſ. Kreis-Contingent, oben, S. 501.

Kreis-Nachgeordnete, eb. daſelbſt, derjenige, welcher in Abweſenheit des Kreis-Oberſten deſſelben Stelle vertritt; ſiehe im folg. Artikel.

Kreis-Oberſte, eb. daſelbſt, diejenige vom Kreiſe erwählte Perſon, welche das Commando über die Kreis-Völker eigentlich auf die in den Reichs-Geſetzen gegründete Art führt, und für die innere Ruhe ſeines Kreiſes zu ſorgen hat.

Von ihm iſt der Kreis-General verſchieden, weil derſelbe ſein Commando auf die in den Kreis-Schlüſſen feſtgeſetzte Art führt. Ungeachtet ſonſt der Titel eines Generales höher geachtet wird, als der Character eines Oberſten, ſo geht doch die Würde eines Kreis-Oberſten, wovon hier die Rede iſt, dem Amte eines Kreis-Generales, ja auch eines Kreis-General-Feld-Marſchalles, vor. Auch iſt der Kreis-Oberſte nicht mit dem Oberſten eines Kreis-Regimentes zu verwechſeln.

Neben dem Kreis-Oberſten iſt hier zugleich zu bemerken: 1. deſſen Nachgeordneter. Dieſer iſt der Subſtitutus des Kreis-Oberſten, (d. i. ſein Vicarius, oder Obriſt-Lieutenant,) welcher, wenn der Kreis-Oberſte ſein Amt nicht verſehen kann, oder nicht will, auch ſonſt keinen Subſtitutum hat, ſeine Stelle vertritt. Jezt iſt dieſe Stelle in keinem einzigen Kreiſe beſezt. Ferner, 2. die Zugeordneten des Kreis-Oberſten, welches diejenigen Stände oder Perſonen ſind, mit welchen derſelbe oder ſein Nachgeordneter in allen wichtigen Vorfällen ſich zu berathſchlagen, und nach ihrem Gutbefinden zu verfahren ſchuldig iſt; die

des-

deshalb auch entweder auf ſein Verlangen, oder von Amts wegen, ihm mit gutem Rathe beyſtehen ſollen.

Der Kreis-Oberſte führte in den ältern Zeiten, gleich nach eingerichteter Kreis-Verfaſſung, nur den Titel eines Kreis-Hauptmannes, welcher aber jezt nirgends in dieſer Bedeutung mehr üblich iſt. Die ſämmtlichen Kreis-Kriegs-Aemter haben, wie das ganze Kreis-Weſen, nach und nach ihre heutige Einrichtung gewonnen; und da dieſelben durch eine Wahl der Kreis-Stände beſetzt werden ſollen, ſo iſt die Verwaltung derſelben in allen Kreiſen ſehr abwechſelnd geweſen. Was die heutige Verfaſſung der einzelnen Kreiſe, in Anſehung des Kreis-Oberſten Amtes ſammt deſſen Nach- und Zugeordneten betrifft, ſo iſt davon Folgendes bekannt.

Im bayeriſchen Kreiſe wird das Kreis-Oberſten-Amt von Bayern bekleidet; die Zugeordneten ſind: Salzburg, Freyſingen, Neuburg, und die Stadt Regensburg. Alle dieſe Aemter wurden zwar ehedem durch die Wahl beſetzt, und die genannten Stände waren folglich nicht immer im Beſitz derſelben. Seit dem J. 1655 aber ſind ſie erblich geworden.

Im burgundiſchen Kreiſe weiß man von dieſen Aemtern nichts.

Der fränkiſche Kreis hat einen Kreis-Oberſten, der durch die Wahl zu dieſer Würde gelangt, und den Titel führt: des löbl. fränkiſchen Kreiſes Oberſter und General-Feld-Marſchall. Dermahlen bekleidet der Mark-Graf Alexander zu Brandenburg-Onolzbach dieſe Stelle, welche im J. 1763 durch den Tod des Markgrafen Friedrich von Anſpach-Bayreuth eröffnet worden war. Die Zugeordneten ſind: 1. Würzburg; 2. Eichſtett, und der Hoch- und Deutſch-Meiſter, welche mit einander alterniren; 3. Brandenburg; 4. Henneberg; 5. ein Graf; 6. die Reichs-Stadt Nürnberg. Jeder dieſer Zugeordneten präſentiret, ſtatt ſeiner, dem Kreiſe einen Kreis-Kriegs-Rath, welcher von demſelben beſtätigt und verpflichtet, und alsdann an den Kreis-Oberſten verwieſen wird. Dieſe Kreis-Kriegs-Räthe behalten ihr Amt lebenslang.

Der

Der österreichische Kreis ist in keiner solchen Verfaß-
ng, daß man die Kreis-Kriegs-Aemter in demselben
chen dürfte.

Vom churreinischen Kreise weiß man, daß im J. 1555
)urpfalz zum Kreis-Obersten, Maynz, Trier und Cöln
en als Zugeordnete erwählt sind. Wegen eines Nachge-
dneten konnte man sich damahls nicht vergleichen. Es
eint aber, daß diese Kriegs-Aemter nach der Zeit ganz
besetzt geblieben sind.

Im oberrheinischen Kreise fanden sich, bey Besetzung
r Kreis-Aemter, im vorigen und jetzigen Jahrh. allezeit
se Hinderniſſe und Irregularitäten. Erst im J. 1750
urde die Kreis-Obersten-Stelle wieder durch den Land-
afen Ludwig VIII. von Hessen-Darmstadt ordentlich
setzt, und nach dessen Tode wurde Landgraf Friedrich
n Hessen-Cassel dazu erwählt. Wie es dermahlen um
übrigen Kreis-Aemter in diesem Kreise stehe, ist nicht
annt.

Im nieder- und obersächsischen Kreiſe, sind, aus leicht
errathenden Ursachen, alle Kriegs-Aemter schon seit mehr
200 Jahren unbesetzt.

Bey dem schwäbischen Kreise, hat man auch nun
on seit anderthalb Jahrhunderten wegen Besetzung der
dentlichen Kreis-Aemter nicht zum Schluß kommen
nen. Man begnügt sich dagegen, einen ausserordent-
) Kreis-General-Feld-Marschall zu bestellen, von
lcher Würde ich im Art. Kreis-Tag sprechen werde.

Von dem westphälischen Kreise ist nur das einzige Bey-
el eines Grafen Simon VI. von der Lippe bekannt,
lcher zu Ende des 16ten Jahrh. Kreis-Oberster war. Heut
Tage scheint man an keine Besetzung der Kriegs-Aemter
diesen Kreise zu denken.

Man sieht also aus allem diesen, daß die Kreis-
erſten-Stelle in einigen Kreisen niemahls, in an-
n selten, besetzt worden sey, und daß in den wenig-
n Kreisen noch heut zu Tage eine Wahl desselben zu
ande zu kommen pflege. Ausser der gänzlichen
rüttung einiger, und der großen Inactivität ande-
Kreise, ist hiervon wohl die Haupt-Ursache in den
ächtlichen Veränderungen zu suchen, die seit dem

16ten

16ten Jahrh. ſich in dem Kriegs-Weſen zugetragen haben, nach welchen keine Anwendung der alten Geſetze von der Kreis-Militär Verfaſſung weiter Statt finden kann. Nicht zu gedenken, daß auch die Eiferſucht der Kreis-Stände gegen einander, vorzüglich aber gegen diejenigen, welche gleichſam ein Erb-Recht in dieſer Würde affectiren, der Wahl eines Kreis-Oberſten nicht geringe Schwierigkeiten in den Weg legt. Wo aber doch noch eine wirkliche Beſtellung des Kreis-Oberſten zu Stande kommt, da kann dieſelbe doch in der That nicht mehr den Nutzen ſchaffen, der nach den Reichs-Geſetzen davon zu erwarten war.

Die Wahl eines Kreis-Oberſten pflegt gemeiniglich auf einen Kreis-Stand zu fallen; wenigſtens muß er ein Reichs-Stand ſeyn; und der Geiſt unſerer Reichs-Geſetze ſcheint keinen auswärtigen Fürſten, wofern er nicht zugleich ein Reichs-Stand iſt, dazu fähig zu finden. Es ſteht in der Wählenden freyem Belieben, einen Fürſten, oder auch einen Grafen oder Herren, zu erwählen. Gewöhnlich aber gelangt ein Fürſt zu dieſer Würde; doch haben die weltlichen Fürſten allezeit behauptet, daß ſolche zu den Vorrechten ihres Standes gehöre, und es iſt gewiß, daß noch nie ein Biſchof dazu hat kommen können, wenn ſich gleich verſchiedene darum beworben haben; indeſſen ſcheint ihnen doch der geiſtliche Stand nicht geradezu hinderlich zu ſeyn, weil dieſe Stelle ja im Felde durch einen ſubſtituirten General verſehen werden kann, in welcher Rückſicht man kein Bedenken getragen hat, auch wohl minderjährigen Fürſten dieſe Stelle zu übertragen.

Ein Fürſt, welcher Kreis-Oberſter wird, legt keine förmliche Pflicht deswegen ab; doch hat man im fränkiſchen Kreiſe ein Beyſpiel einer wirklichen Beeidigung. Man dringt aber doch darauf, daß er bey der Ueber-

nahme

nahme sich nach den in der Reichs-Executions-Ordnung ausgedrückten Formalien reversiren solle. Ausser den Vorzügen der Ehre und der ihm anvertraueten Gewalt, ist kein weiterer Vortheil oder Besoldung mit dieser Stelle verbunden. Seine Haupt-Pflicht ist, den Land-Frieden aufrecht zu erhalten, und die Urtheile der Reichs-Gerichte zu vollziehen. Uebrigens steht es bey den Kreisen, was sie ihm sonst noch für Rechte anvertrauen wollen. In denen Kreisen, worin die Kreis-Obersten-Stelle unbesetzt ist, besorgt das Kreis-Ausschreib-Amt die Handhabung des Land-Friedens, und die Vollziehung der reichsgerichtlichen Urtheile. Die übrige Verfügung wegen der Militär-Verfassung des Kreises hängt alsdann von dem Kreise selbst ab, und die kreisausschreibenden Fürsten haben keinesweges das Recht hergebracht, die mit der Kreis-Obersten-Stelle verknüpften Vorrechte sich zu zueignen.

So lange die Kreis-Obersten sammt deren Nach- und Zugeordneten ordentlich bestellt wurden, machten diese zusammen ein ordentliches Collegium aus, welches in erforderlichen Umständen Zusammenkünfte hielt und Recesse abfaßte. Jezt ist nur noch in dem fränkischen Kreise einige Spur davon übrig.

Kreis-Pfennigmeister, siehe Kreis-Casse, oben, S. 500, und Pfennig-Meister.

Kreis-Physikus, siehe Medicinal-Anstalten.

Kreis-Receß, siehe Kreis-Abschied, oben, S. 493.

Kreis-Rechnungs-Rath, siehe Kreis-Verfaßung.

Kreis-Sachen, siehe Kreis-Verfassung und Kreis-Tag.

Kreis-schattig, welches nur in der mathematischen Geographie üblich ist. Kreisschattige Völker, sind diejenigen, welche nahe an den Polen wohnen,

wo

wo zu gewisser Jahrszeit die Sonne nicht untergeht, sondern sich innerhalb 24 Stunden um sie herum bewegt, daher auch der Schatten in dieser Zeit im Kreise um sich herum geht; Periscii. Andere nennen sie, nicht so bequem, umschattige Völker.

Mehrere Nachricht hiervon, findet man in *Varenii* Geograph. generali, c. 27, p. 365.

Kreis-Schluß, in dem deutschen Stats-Rechte, eine nach der Mehrheit der Stimmen von den Kreis-Ständen getroffene Verabredung, welche etwas über die Gegenstände der Kreis-Tags-Berathschlagungen bestimmt. Siehe Kreis-Tag.

Kreis-Schreiben, s. Kreis-Brief.

Kreis-Secretarius, s. Kreis-Verfassung.

Kreis-Spiele, s. unter Spiel.

Kreis-Stadt, die Haupt-Stadt eines Kreises, es sey dieser nun ein Theil einer Provinz, oder auch ein Reichs-Kreis.

Kreis-Stand, die Kreis-Stände, in dem deutschen Stats-Rechte, der Stand eines Reichs-Kreises, diejenigen Personen oder Gemeinheiten, welche, wegen des Besitzes unmittelbarer Reichs-Güter, auf den Kreis-Tagen Sitz und Stimme haben.

Daher die Kreisstandschaft, diese Würde und Eigenschaft, das Recht auf den Kreis-Tagen Sitz und Stimme zu haben.

Siehe Kreis-Verfassung und Kreis-Tag.

Kreis-Steuern, Kreis-Anlagen, oder **Kreis-Collecten**, sind diejenigen Gelder, welche ein Kreis des deutschen Reiches zu den gemeinen Reichs- und Kreis-Bedürfnissen und Ausgaben bewilligt, und welche ein jeder Kreis-Stand, nach der ihn treffenden Quota, von seinen Unterthanen erheben lassen muß. Der größte Theil solcher Kreis-Anlagen wird heut zu Tage wegen des zur öffentlichen Sicherheit erforderlichen Aufwandes gemacht. Die Bewilligung

derſelben geſchieht auf dem Reichs-Tage von den Ständen des Reiches in corpore, in ſo fern ſolche zum Beſten des ganzen Reiches verwandt werden ſollen; auf den Kreis-Tagen aber, wenn ſie zu Beſtreitung der beſondern Bedürfniſſe eines Kreiſes erforderlich ſind. Die Repartition auf die Kreis-Stände hingegen iſt in beyden Fällen ein Gegenſtand, welcher auf dem Kreis-Tage, und zwar in Pleno, verhandelt werden muß. Mithin iſt weder ein engerer Kreis-Convent, noch auch das Kreis-Ausſchreib-Amt befugt, darin etwas vor ſich allein zu verfügen. Eine Haupt-Frage hierbey iſt, ob die Mehrheit der Stimmen eine Verbindlichkeit zu den bewilligten Kreis-Steuern für die wenigeren ſich weigernden nach ſich ziehe? Was nun die Anlagen zur Erhaltung der Kreis-Militär-Verfaſſung, und zu Bezahlung der deshalb gemachten Schulden betrifft, ſo iſt dieſe Frage nach den Reichs-Geſetzen allerdings zu bejahen. Doch kann ein Stand, welcher in dieſen Fällen über ſein Vermögen beſchwert zu ſeyn glaubt, ſich wegen der Moderation an den Reichs-Convent, oder an den Kaiſer als Reichs-Oberhaupt, wenden. An die Reichs-Gerichte hingegen ſoll dieſe Sache, nach einem in den neueſten Wahl-Capitulationen (Art. 12, §. 4.) enthaltenen Verbothe, ſchlechterdings nicht gebracht werden. Wegen der Kreis-Steuern zu andern als den genannten Bedürfniſſen, behaupten die Kreis-Stände und Stats-Rechts-Lehrer meiſtentheils, daß darin die Mehrheit der Stimmen von keinem Gewichte ſey. Daher es denn in Anſehung derſelben auch mehr auf gütliche Verabredungen der Kreis-Stände ankommt. Die Repartition geſchieht nach dem Matrikular-Fuße, wobey aber viele und ſchwere Streitigkeiten zu entſtehen pflegen. Die Art und Weiſe den Anſchlag von den Unterthanen zu erheben, bleibt gemeiniglich dem Gutbefinden eines

jeden

jeden Kreis-Standes überlassen. Die Auszahlung geschieht an die Kreis-Casse, wofern nicht etwa zur Bequemlichkeit der Stände, mehrere Lege-Städte angeordnet sind.

Kreis-Syndikus, siehe **Kreis-Verfassung**.

Kreis-Tag, in dem deutschen Stats-Rechte. 1. Die Zusammenkunft der Stände eines Kreises. Einen Kreis-Tag halten, ausschreiben. 2. Eine Zusammenkunft der Stände oder Abgeordneten mehrerer Kreise.

Die Zusammenkünfte der Kreis-Stände, worin über Gegenstände, welche das gemeine Beste des Kreises oder des Reiches betreffen, Berathschlagung gepflogen wird, (Kreis-Tage, Kreis-Versammlungen, Kreis-Conwente,) können entweder von allen, oder von etlichen, oder von einzelnen Kreisen angestellet werden. Die Kreis-Tage der ersten Art nennt man allgemeine Kreis-Tage, nicht deswegen, als ob sich auf selbigen die gesammten Stände aller Kreise versammelten, denn dieses wären förmliche Reichs-Tage, sondern weil auf selbigen die kreisausschreibenden Fürsten, Kreis-Obersten, und Deputierten aller Kreise zusammen zu kommen pflegen. Dergleichen allgemeine Kreis-Deputations-Tage waren im 16 Jahrh. nicht selten, und hatten gemeiniglich die Einrichtung des Reichs-Matrikular-Wesens zur Absicht. Heut zu Tage hat man dergleichen nicht leicht mehr zu vermuthen, weil alles, was durch dieselben ausgerichtet werden sollte, auf dem nunmehr ohnehin beständig versammelten Reichs-Tage abgethan werden kann.

Die Zusammenkünfte etlicher Kreise, sind von doppelter Art. Für einige ist nähmlich Zeit und Ort voraus bestimmt, an welchem sie regelmäßig gehalten werden sollen; andere hingegen werden nur ausserordentlich, so oft Zeit und Umstände es erfordern, an-

geſetzt. Zu jenen gehören die Münz-Probations-Tage, zu dieſen aber die Kreis-Aſſociationen, und andere Convente. Die Aſſociations-Convente ſind, nach dem Receß von 1733, ebenfalls zweyerley; nähmlich: 1. Directorial- und Ausſchreibamtliche, und 2. allgemeine Kreis-Aſſociations-Convente.

Die Convente einzelner Kreiſe, werden im eigentlichſten Sinne Kreis-Tage genannt. Man theilt dieſelben ebenfalls wieder in allgemeine und Particular-Convente ein. Zu jenen werden alle, welchen die Kreis-Standſchaft gebührt, eingeladen; zu dieſen hingegen kommt nur ein engerer Ausſchuß von Kreis-Ständen, daher ſie auch Ausſchuß-Tage genannt werden.

Die Kreis-Tage haben mit den Kreiſen ſelbſt nicht einerley Urſprung; denn leztere waren ſchon eine Zeitlang vorhanden, ehe man gewahr ward, daß, zu beſſerer Erreichung der Abſicht der Kreis-Verfaſſung, beſondere Kreis-Tage nüzlich und erforderlich wären. Die erſte Spur davon findet ſich im J. 1516, da Kaiſer Maximilian I. dergleichen angeordnet haben ſoll; wie denn auch bald darauf im J. 1522, das Reichs-Regiment jedem Kreiſe anbefahl, einen Kreis-Convent zu halten, um einen Hauptmann zu wählen. Völlig üblich ſind aber die Kreis-Tage erſt ſpäter geworden, weil man Kreis-Tages-Geſchäfte bey Gelegenheit eines Reichs-Tages abzuthun pflegte. Im öſtreichiſchen und burgundiſchen Kreiſe weiß man bis jezt noch von keinen Kreis-Tagen, weil Oeſtreich alles, was zu ſelbigen gehört, als Landſaſſen behandelt und vertritt. Auch in den übrigen Kreiſen iſt in Haltung der Kreis-Tage nicht einerley Regel. Wo die kreisausſchreibenden Fürſten mit einander wegen der Ausübung des Directorii ſtreiten; wo die Kreis-Stände auf Berathſchlagung, wegen allerley den kreisausſchreibenden Fürſten unangenehmer Gegenſtände

de bringen; oder wo ein Kreis schon in Friedens-Zeiten in keiner ordentlichen militärischen und ökonomischen Verfassung steht: da hört man oft in vielen Jahren von keinem Kreis-Tage. Andere hingegen finden, wegen ihrer Lage, Vortheile in einer engern Verbindung, und diese nöthigt sie zu öftern Zusammenkünften, welche doch heut zu Tage niemahls mehr ordentliche, d. i. auf ein für alle Mahl bestimmte Zeiten angesetzte Kreis-Tage sind, sondern allezeit auf besondere Veranlassung ausserordentlich angesetzt werden.

Ein wirklicher Kreis-Tag kann nicht anders entstehen, als nach vorausgehender Zusammenberufung der ausschreibenden Fürsten; siehe Kreis-Ausschreib-Amt, oben, S. 493, fgg. Doch ist den Kreis-Ständen unbenommen, wenn allenfalls die ausschreibenden Fürsten hierzu nicht zu bringen wären, vor sich zusammen zu kommen, und wegen ihrer gemeinschaftlichen Angelegenheiten sich zu berathschlagen. Daraus entstehen alsdann Conferenzen einiger Kreis-Stände, welche aber weder für eigentliche Kreis-Tage, noch für Ausschuß-Tage, gehalten werden können, sie mögen nun bey Gelegenheit eines Kreis-Tages, oder ausserdem, veranstaltet werden.

Ehe ein Kreis-Tag ausgeschrieben wird, pflegt in einigen Kreisen auf so genannten Präliminar- oder Vor-Conventen der ausschreibenden Fürsten, die erforderliche Abrede wegen der Zeit, des Ortes und der Gegenstände der Kreis-Berathschlagung für den bevorstehenden Kreis-Convent genommen zu werden. In einigen Kreisen findet man hierzu eine schriftliche Abrede hinreichend. Wenn von den ausschreibenden Fürsten einer nicht zum Ausschreiben zu bewegen ist, so hat man Beyspiele, daß der andere gedrohet hat, das Ausschreiben allein ergehen zu lassen; welches denn auch in Fällen, wo der weigernde Theil sich mit einem erklärten Reichs-Feinde in Verbindung eingelassen hat,

ohne Bedenken geschehen konnte; wie dergleichen z. B. im J. 1705 von Salzburg geschehen ist, obgleich die Reichs-Acht gegen den Churfürsten von Bayern, wegen seiner Verbindung mit Frankreich, noch nicht förmlich erklärt war.

Zu allgemeinen Kreis-Tagen werden ordentlicher Weise alle Kreis-Stände beschrieben. Der Ort, welcher zur Zusammenkunft angesetzt wird, ist entweder durch Verträge ausgemacht, oder die kreisausschreibenden Fürsten bestimmen ihn nach ihrem Belieben. Unter dem Art. Kreis-Verfassung, findet man bey jedem einzelnen Kreise den gewöhnlichen Versammlungs-Ort nahmhaft gemacht. Die anzusetzende Zeit hängt gleichfalls von dem Gutbefinden der kreisausschreibenden Fürsten ab; welche dabey doch auch auf die Nähe oder Entfernung der Kreis-Stände von dem Orte des Conventes, Rücksicht nehmen müssen.

Weil die Kreis-Stände die Kreis-Tage gewöhnlich nicht in Person, sondern durch Gesandte, besuchen, und diese einer Instruction bedürfen; so erfordert die Natur der Sache, daß die Puncte, über welche auf den Kreis-Tagen Berathschlagung gepflogen werden soll, den Ständen mitgetheilet werden müssen, welches denn gemeiniglich bey dem Ausschreiben an die Stände zu geschehen pflegt. Die Kreis-Stände sind nach den Reichs-Gesetzen und dem Herkommen verbunden, sich zur angesetzten Zeit an dem bestimmten Orte einzufinden, und die Kreis-Tage unausgesetzt bis zu Ende abzuwarten; es sey denn, daß sie durch erhebliche Ursachen daran verhindert würden. Es steht ihnen aber frey, ob sie in Person, oder durch Gesandte, erscheinen wollen. Im leztern Fall ist es allemahl ehrenvoller, wenn jeder Kreis-Stand seinen besondern Abgeordneten schickt, wenn es gleich kostbarer ist; ja, es wird zuweilen in den Kreis-Ausschreiben

ben ausdrücklich hierauf gedrungen. Wenn mehrere Herren an einer Kreis-Tags-Stimme Antheil haben, müssen sie sich auch wegen eines gemeinsamen Stimm-Vertreters auf irgend eine Art vergleichen. Sie können übrigens dazu wählen wen sie wollen, und es ist nicht nöthig, daß der Kreis-Gesandte in des Kreis-Standes Diensten stehe, dessen Stimme er führen soll. Auch sind diejenigen Fürsten, welche Land-Stände haben, nicht schuldig, wegen der Kreis-Gesandtschaft mit ihnen Abrede zu nehmen, wofern sie nicht durch besondere Landes-Verträge sich dazu gewisser Maßen anheischig gemacht haben. So hat z. B. der Herzog von Würtemberg seinen evangelischen Land-Ständen versprochen, keine andere Personen, als die der evangelischen Kirche zugethan sind, zur Kreis-Gesandtschaft zu gebrauchen. Ob ein Kreis-Stand einen oder mehrere Personen zum Kreis-Convent absenden will, steht gleichfalls in seinem freyen Belieben. Die ausschreibenden Fürsten pflegen gemeiniglich deren zwey, auch wohl drey, abzusenden. Mit den Unterschriften und Titulaturen der Kreis-Gesandten in corpore, pflegt es wie mit den Reichs-Tags-Gesandten gehalten zu werden; sie nennen sich und werden genannt, ihrer Principalen Räthe, Botschafter und Gesandte. Indessen werden doch nur die fürstliche Abgeordnete als wirkliche Legati secundi ordinis ohne Widerspruch erkannt. Die Abgeordneten der Prälaten, Grafen und Städte, pflegen nicht allemahl mit jenen auf gleiche Weise betrachtet zu werden.

Jeder Kreis-Gesandte muß seine Person durch eine von dem Kreis-Stande selbst unterzeichnete **Vollmacht**, oder so genannte **Gewalt** (Mandatum), legitimiren, welche hier eben das ist, was man bey andern Gesandten das **Creditiv** oder **Beglaubigungs-Schreiben** nennt. Da diese öffentlich vorgelegt wird, so ist davon seine Instruction abzusondern. Letztere enthält

die Gesinnungen des Kreis-Standes, nach welchen sich der Gesandte im Votiren, über die in Frage stehenden Deliberations-Puncte, und was ihm sonst aufgetragen ist, richten soll.

Wenn ein Kreis-Stand weder in Person, noch durch einen Deputierten erscheinen will, so steht ihm frey, sich durch einen seiner Mit-Stände oder dessen Abgeordneten vertreten zu lassen, welches dann in der dem Kreis-Abschiede angehängten Liste der Kreis-Stände angemerkt zu werden pflegt. Doch sieht man es nicht gern, wenn allzu viel Stände, zumahl bey vorseyenden wichtigen Angelegenheiten, durch andere ihre Stimme führen lassen. Hingegen können schriftlich eingesandte Vota, statt aller Erscheinung in Person, oder durch Deputierte, nicht leicht angenommen werden. Wenn aber doch, besonderer Ursachen wegen, ein Kreis-Tag von einem Kreis-Stande nicht beschickt werden kann, so erfordert die Höflichkeit, dem kreisausschreibenden Fürsten davon Anzeige zu thun, welches dann ebenfalls unter dem Kreis-Abschiede angemerkt zu werden pflegt. In Ansehung der Visiten, beobachten die Kreis-Gesandten meistentheils das heut zu Tage übliche Völker-Rechts-Ceremoniel, vermöge dessen der lezt angekommene, auf geschehene Notification von seiner Ankunft, von dem früher angekommenen die erste Visite erhält.

Bey Eröffnung der Sessionen des versammelten Kreis-Conventes, gehen gemeiniglich ein oder etliche Tage hin, ehe man sich wegen des Ceremoniels vergleicht; und alsdann erst werden die Haupt-Sachen in Vortrag gebracht. Die Chur- und Fürstlichen pflegen zur ersten und lezten Sitzung mit 6, bey den übrigen aber mit 2 Pferden abzufahren. Den Deputierten der Prälaten, Grafen und Städte, ist es zwar auch nicht verwehrt, mit 2 Pferden aufzufahren; sie gehen aber gewöhnlich zu Fuße. Die Sitzungen der

Kreis-

Kreis-Gesandten pflegen, wenn sie in einer Stadt zusammen kommen, gemeiniglich auf dem Rath-Hause gehalten zu werden; doch bedient sich der churrheinische Kreis zu Frankfurth des Dominikaner-Klosters zum Versammlungs-Orte. Die Ordnung der Sitzung in dem Kreise, so weit sie bekannt ist, ist aus dem Art. Kreis-Verfassung zu ersehen.

Alle auf einem Kreis-Convente vorkommende Sachen werden entweder in Pleno, oder in Deputationen, oder durch die Collegia, verhandelt. *Plenum* nennt man, wenn alle Kreis-Stände oder deren Gesandte zusammen einen Rath ausmachen. Dieses ist die gemeinste Art, nach welcher die meisten, insonderheit wichtige, Sachen verhandelt werden. Eine Deputation ist ein von dem Pleno ernannter Ausschuß oder kleine Anzahl Stände, welchen eine Sache übergeben wird, um dieselbe zu untersuchen, und sodann in Pleno davon zu referiren, oder auch einen endlichen Schluß darin zu fassen. Dieses geschieht entweder wegen Unwichtigkeit der Sache, welche nicht verdient, das Plenum damit zu behelligen; oder weil dieselbe einer Geheimhaltung bedarf, welche vom Pleno nicht erwartet werden kann. Wenn endlich eine Sache durch die Collegia oder Bänke abgethan werden soll, werden die Propositionen von dem gemeinschaftlichen Kreis-Ausschreib-Amte an die Directores und Condirectores einer jeden Bank zu weiterer Besorgung übergeben.

Wie, und von wem, die Ordnung der zur Berathschlagung ausgesetzten Puncte zu bestimmen sey, darin scheinen die Kreise nicht einerley Regel zu befolgen. In einigen hängt darin alles von dem Directorio ab; in andern geben die Kreis-Stände auch ihre Erinnerung zu Abänderung der vorgeschlagenen Ordnung. Gewöhnlich aber pflegen Sachen, welche durch einen kaiserlichen Gesandten zur Berathschlagung an den Kreis gebracht worden sind, aus Ehrfurcht

gegen das Reichs-Oberhaupt, zuerst abgehandelt zu werden. Beschwerden gegen die Directoria entstehen indessen bey dieser Gelegenheit häufig, wenn ihr Verfahren der Erwartung der Stände nicht gemäß ist. Diese sind oft gegründet; aber oft ist es auch bey aller Einsicht und gutem Willen des Directors nicht möglich, alle und jede zu befriedigen. Wenn ein oder der andere Kreis-Stand bey einer vorgetragenen Materie interessirt ist, so erfordert die Natur der Sache und das Herkommen, daß derselbe bis zum gefaßten Schluß abtreten müsse, damit die Vota desto freyer ertheilet werden können; wie dann aus eben dieser Ursache einem solchen Stande oder dessen Deputierten nicht wohl die Einsicht des in seiner Abwesenheit aufgenommenen Protokolles gestattet werden kann.

Bey der Umfrage werden die Stände von dem Directorio nach der Ordnung zum Votieren aufgerufen. Wenn daher ein Gesandter mehrere Vota zu vertreten hat, muß er jedes in seiner Ordnung ablegen, wenn sie auch dem wesentlichen Inhalte nach eins sind, und sich auf einander beziehen. Eigentlich gibt es bey Kreis-Tagen keine Vota curiata; und selbst die Grafen und Prälaten, welche doch auf dem Reichs-Tage nur curiatim votieren, haben hier Vota virilia.

Von wem, und wie, das Protokoll zu führen sey, hängt wieder von der Observanz eines jeden Kreises ab. Wie diese Einrichtung aber auch sey, so steht doch jedem Kreis-Gesandten frey, während der Sitzung sich privatim alles zu notieren, was vorgeht; und diejenigen, welche nicht durch Unfähigkeit oder Bequemlichkeit davon abgehalten werden, thun solches auch wirklich. Nach geendigter Umfrage wird von dem Directorio, nach der Mehrheit der Stimmen ein Conclusum formirt, wobey aber wieder häufige Beschwerden der Stände wegen Verletzung der Directorial-

rial-Pflicht entstehen, welche wohl gar bisweilen zu öffentlichen Spaltungen, Trennungen, Abrufung der Gesandten, u. d. gl., ausgeschlagen sind. Protestationen einzelner Stände gegen ein unangenehmes Conclusum sind meistens vergeblich. Eine bündige Vorstellung an diejenigen, welche den Schluß haben machen helfen, kann aber wohl die Wirkung haben, daß der Schluß mit gemeinschaftlicher Einwilligung abgeändert wird.

Die Kreis-Convente haben keine gewisse Dauer, vielmehr hängt diese von den Materien und Umständen ab. Im 16ten Jahrh. dauerten dieselben oft nur ein Par Tage; jezt aber währen sie noch mehrere Wochen, Monathe, ja wohl gar Jahre, welches aber auch nicht wenig Klagen, wegen der aufwachsenden Kosten für den Unterhalt des Kreis-Gesandten veranlasset. Wofern die Stände nicht etwa im Unwillen von einander scheiden, und den Kreis-Convent vor geendigtem Geschäfte verlassen, so werden, ordentlicher Weise, die sämmtlichen Schlüsse in einen Kreis-Abschied, oder Kreis-Receß, gebracht. Die Form derselben ist folgende: Im Eingange wird bemerkt, was den Kreis-Convent veranlaßt habe; alsdann folgen die abgefaßten Schlüsse nach der Ordnung der in den Ausschreiben aufgestellten Deliberations-Puncte, oder in einer andern willkürlichen Ordnung; hierauf der Schluß und Urkunde, daß solches aller Kreis-Stände Wille und Meinung sey; wobey dann auch bisweilen der Meinung der wenigern gedacht wird; endlich wird noch eine Liste der Stände angehängt, und dabey bemerkt, wer in Person, wer durch Gesandte, oder wer gar nicht erschienen, und durch was für Personen jede Stimme geführt worden sey. Bisweilen wird diese Liste gleich dem Eingange des Kreis-Recesses einverleibet.

Diese Kreis-Schlüsse und Recesse, welche nach er Majorität der Stimmen abgefaßt sind, ziehen für ie sämmtlichen Kreis-Stände in allen Fällen, in wel- en nach den Reichs-Gesetzen die Mehrheit der Stim- ten einen entscheidenden Schluß machen kann, eine ollkommene Verbindlichkeit nach sich, und die ein- elnen Fürsten und Stände können in ihren Ländern eine andere, als diesen Schlüssen gemäße, Verfüg- ngen treffen. Wenn aber ein anderer, der kein eichs-Stand ist, gegründete Ursache hat, über einen Kränkung seiner Rechte abgefaßten Schluß sich zu schweren, so muß er sich deshalb an den gesammten reis halten, weil kein einzelner Stand für die Schlüsse s ganzen Kreises zu haften schuldig ist. Die Be- ühungen, einen Kreis-Schluß zu verheimlichen, sind eistens auch bey den am wenigsten zahlreichen Kreis- onventen vergeblich. Ueber die schlechte Vollziehung r Kreis-Abschiede wird gleichfalls häufige Klage führt.

Es ist nöthig, nun auch noch zu zeigen, welches e Geschäfte sind, die auf Kreis-Tagen vorkom- en. Sie lassen sich am bequemsten unter folgende vier assen bringen; 1. Stats-; 2. Militär-; 3. Oeko- mische; und 4. Polizey-Sachen.

I. Von Stats-Sachen kommen etwann in etrachtung solche:

a) welche entweder unmittelbar einen Kreis selbst, er zunächst dessen einzelne Stände, angehen. Da n gehört: 1. die Wiederherbeybringung der Stän- , welche ursprünglich zu einem Kreise gehören, aber chher davon abgerissen sind, oder sich selbst demsel- n entzogen haben, oder auf andere Art eximirt sind; hin auch, gewisser Maßen, schon der Fall einer zu sorgenden Exemtion zu rechnen ist; wenn die Un- ttelbarkeit solcher Güter und Herrschaften angefoch- wird, welche bisher zu den Kreis-Ländern gehört ha-

haben. 2. Die Abwendung besorglicher, und Beylegung bereits ausgebrochener Thätlichkeiten in den Streitigkeiten der Kreis-Genossen. 3. Es fehlt auch nicht an Beyspielen, daß bisweilen wohl Religions-Sachen auf die Kreis-Convente gebracht und in Ueberlegung gezogen sind. 4. Von einzelnen Ständen werden bey ihren gerichtlichen und aussergerichtlichen Streitigkeiten oft Vorschreiben von dem Kreise gesucht. Endlich 5. überhaupt alles, was dem Kreise auf irgend eine Art Nutzen oder Schaden bringen könnte.

b) Solche Sachen, welche nicht den Kreis allein, sondern das ganze deutsche Reich, oder mehrere Kreise desselben angehen, als: 1. wenn bey Gelegenheit einer bevorstehenden Kaiser- oder römischen Königs-Wahl gemeinschaftliche Beschwerden, denen man durch die künftige Wahl-Capitulation abgeholfen wissen möchte, oder auch andere Erinnerungen der Capitulation wegen, zusammen getragen werden sollen. 2. Die Vorberberathschlagungen über diejenigen Materien, worüber auf dem Reichs-Tage ein Schluß gefasset werden soll. 3. Die Berathschlagungen wegen der Art und Weise, ein bereits vorhandenes Reichs-Gesetz zu vollstrecken. 4. Berathschlagungen wegen der Sicherheit des Reiches überhaupt, und der Kreise insbesondre; wohin auch die zu befürchtenden Angriffe der Türken gehören, welche in vorigen Zeiten so viele Kreis-Tage veranlasseten. 5. Die Reichs-Anlagen, in so fern wegen Verwilligung derselben Vorherberathschlagungen gehalten werden, oder die Frage von Repartition und Beytreibung der bereits verwilligten ist. 6. Die Präsentationen der Kammergerichts-Beysitzer, welche jedoch nur in ganz katholischen und ganz evangelischen Kreisen in Pleno als eine gemeine Angelegenheit abgethan wird. Bey den vermischten Kreisen kommt diese Materie nur in besondern

Con-

Conferenzen der katholischen oder evangelischen Kreis-Stände vor. 7. Beschwerden, welche über das Verfahren der Reichs-Gerichte zu führen sind, werden auch wohl bey dem Kreis-Convente in Ueberlegung gezogen. Endlich 8. kann auch ein Kreis wegen Uebernehmung der Garantie eines Vertrages unter den Reichs-Ständen ersuchet werden.

c) Solche Sachen, welche auswärtige Staten betreffen, in so fern der Kreis, an derselben Händeln Theil zu nehmen, Ursache findet.

II. In die zweyte Classe der Kreistags-Geschäfte gehören die Militär-Sachen, welche so häufig vorkommen, daß wenig Kreis-Tage sind, auf welchen nicht davon gehandelt wird, indem die associirten Kreise nun schon seit dem Ende des vorigen Jahrh. nöthig finden, auch in Friedens-Zeiten in einer beständigen Kriegs-Verfassung zu bleiben; und wenn der jüngste Reichs-Abschied genau beobachtet würde, so müßte dergleichen in allen Kreisen geschehen. Das Jus armorum der Kreise folgt aus dem Jure armorum & foederum der einzelnen Reichs-Stände so klar, daß man mit keinen scheinbaren Gründen dasselbe bezweifeln kann. Doch hat jeder Kreis seine besonderen Reglements, welche bey Ausübung desselben befolget werden müssen. Der schwäbische Kreis hat in diesem Puncte eine bestimmtere Verfassung, als die übrigen, wie die nun schon zwey Mahl gedruckte Sammlung der Verordnungen desselben in Militär-Sachen beweisen.

Bey dem Kreis-Militär-Wesen, sind zuvörderst die hohen Kreis-Kriegs-Chargen zu bemerken. Diese sind von doppelter Art. Einige sind durch die Reichs-Gesetze selbst angeordnet; andere hingegen sind nach eigenem Gutbefinden der Kreise nach und nach eingeführt worden. Zur ersten Gattung gehören: 1. der Kreis-Hauptmann oder Kreis-Oberste; 2. dessen Nachgeordneter, oder der Vicarius desselben;

ben; und 3. die Zugeordneten, welche als Kreis-Kriegs-Räthe anzusehen sind, oder deren substituirte Räthe. Aller dieser Personen ist im Art. Kreis-Oberste Erwähnung geschehen. Nächst diesen haben die Kreise auch eine besondere Kreis-Generalität, wie auch Stabs- und andere Officier; denn die Kreise ertheilen alle, auch die höchsten, General-Charactere, welche inn- und ausserhalb den Gränzen des deutschen Reiches für gültig anerkannt werden. Wie denn z. B. der Prinz Georg von Hessen-Darmstadt jezt General-Feld-Marschall des oberrheinischen Kreises ist. Daß aber diejenigen Kreise, welche in keiner ordentlichen Verfassung stehen, dergleichen nicht haben können, versteht sich von selbst. In Ansehung der Obersten und anderer Stabs- und Subaltern-Officiere bey den Kreis-Truppen, kommt alles auf die Particular-Schlüsse eines jeden Kreises an. Im schwäbischen Kreise z. B. werden die Stabs-Officier-Stellen bey zwey Infanterie- und einem Dragoner-Regimente von den evangelischen; bey zwey andern Infanterie- und einem Küraſſier-Regimente hingegen von den katholischen Kreis-Ständen besetzt. Jede Religions-Partey ernennt sie in der unter sich gehaltenen Conferenz, und bringt sie alsdann vor das Plenum zur Bestätigung. Im bayerischen hingegen, wo das Kreis-Kriegsvolk in zwey Regimenter abgetheilt wird, ist, nach einem Kreis-Schluß v. J. 1727, die Ernennung der Stabs- und anderer Officiere bey dem ersten Regimente dem Churfürsten von Bayern überlassen. Bey dem zweyten Regimente aber ernennt der Erz-Bischof von Salzburg einen Obersten, sammt allen Stabs-Bedienten; Pfalz-Neuburg den Obrist-Lieutenant; das Hoch-Stift Passau den Obrist-Wacht-Meister, doch nur unter gewissen Reservationen der übrigen Kreis-Stände; wegen der übrigen Officier bey den Compagnien aber, haben die concurrirenden

Kreis-

Kreis-Stände nach einem besondern Eintheilungs-Schema sich verglichen. Bey den weitern Beförderungen der Officier aber kann in den Kreisen nicht so genau, wie in andern Kriegs-Diensten, auf das Dienst-Alter Rücksicht genommen werden; indem die Besetzung einer erledigten Stelle öfters von jemanden abhängt, welcher den nachfolgenden im Dienst-Alter zu seiner Stelle nicht ernannt hatte, und ihm deshalb auch keine weitere Beförderung schuldig ist. Auch werden zu den höchsten General-Stellen gemeiniglich, durch die Wahl der Stände, Prinzen und Grafen befördert, welche dem Kreise entweder noch gar nicht gedient haben, oder welche doch die Reihe nach dem Dienst-Alter noch nicht treffen würde. Die Entlassung aus den Kreis-Militär-Diensten hängt, so viel die einzelnen Personen anbetrifft, von eben demjenigen ab, welcher dieselben zu ihrer Stelle befördert hat. Wenn aber Abdankungen ganzer Compagnien oder Regimenter geschehen sollen, so wird die Entlassung meistens im Nahmen des ganzen Kreises abgefaßt und publicirt.

Was die von jedem Kreise zu stellende Mannschaft betrifft, so hält es jeder Kreis, des vorhandenen reichsgesetzmäßigen Anschlages ungeachtet, fast nur wie er will, und nicht immer auf einerley Fuß, daher sich hiervon nichts bestimmtes angeben läßet.

Um indessen doch einigen Begriff von der Stärke einer Reichs-Kreis-Armee zu geben, bemerke ich nur Folgendes.

1. Der bayerische Kreis stellt, nach den neuesten Kreis-Schlüssen, mit Genehmigung des Reiches, nicht mehr als 3473 Mann zu Fuß.
2. Der fränkische Kreis, 1480 Mann zu Roß, 5543 Mann zu Fuß.
3. Der churrheinische Kreis hat, nach einer Tabelle vom J. 1733, als associirter Kreis wirklich gestellt: 14 Mann zu Roß, 9168 Mann zu Fuß.
4. Der oberrheinische Kreis hält, nach eben dieser Angabe, und mit Inbegriff dessen, was Hessen-

Cassel

Cassel seit dem wieder erfolgten Beytritt stellt, in wirklich musterмäßigem Stande: 200 Mann zu Roß, 6023 Mann zu Fuß.

5. Die schwäbischen Kreis-Truppen bestanden, in dem von 1756 bis 1763 geführten Kriege, aus 4 Infanterie-Regimentern, jedes 1690 Mann stark, und einem Küraſſier- und einem Dragoner-Regimente, deren jedes aus 592 Mann bestand. Mithin betrug die ganze Mannschaft dieses Kreises: 1184 zu Roß, 6760 zu Fuß.

6. Der westphälische Kreis beschloß, im J. 1715, an Kreis-Truppen zu halten: 5000 Mann zu Fuß.

Die übrigen Kreise sind in keiner solchen Verfassung, daß sich eine ordentliche Einrichtung des Militär-Wesens erwarten liesse. Wenn aber, nach den bemerkten Angaben, eine Kreis-Armee zusammen stoßen sollte, so würde die ganze Stärke derselben, aus 2878 Mann zu Pferde, und 35967 Mann zu Fuße, bestehen.

Sowohl die Repartition des ganzen Kreis-Contingentes auf die einzelnen Kreis-Stände, als auch die Ausrüstung des gesammten Corps mit allen nothwendigen Kriegs-Bedürfnissen verursachet oft große Schwierigkeiten; weshalb eine Kreis-Armee nicht anders als sehr langsam in Bewegung gesetzt werden kann. Von diesen Einrichtungen und den dabey zu übersteigenden Hindernissen, findet man in Hrn v. Moser Werke von der deutschen Kreis-Verfassung, im 12 Cap., ausführlichere Nachricht.

III. Die dritte Classe der Kreistags-Deliberationen, besteht in den Kreis-Matrikular- und Oekonomie-Sachen. Dahin gehören: die Matrikular-Sachen einzelner Kreise; die Kreis-Anlagen; Satisfactions-Compensations-Liquidations-Sachen; die Activ- und Passiv-Schulden des Kreises, wie auch der ganze Cassen-Bestand sammt dazu gehörigen Rechnungs-Sachen.

IV. Die vierte Classe der Kreistags-Deliberationen, nehmen die Polizey-Sachen ein. Sowohl

von den zu dieser, als zu der vorhergehenden Classe gehörigen Geschäften umständlicher hier zu handeln, würde zu viel Raum einnehmen. Ich begnüge mich also, sie überhaupt nahmhaft gemacht zu haben, und verweise auf das 13 und 14te Cap. des eben genannten Moserischen Werkes.

Kreis-Truppen, siehe **Kreis-Miliz** und **Kreis-Tag**.

Kreis-Verfassung. 1. Diejenige Verfassung oder Einrichtung, da ein Land in gewisse Kreise getheilt ist.

2. Die Verfassung, d. i. Ordnung und Einrichtung in einem Kreise; die Art und Weise, wie die Sachen nach den Gesetzen und Herkommen in demselben behandelt werden.

Kreis-Verfassung des deutschen Reiches. Ein Kreis oder Reichs-Kreis, heißt in Deutschland erstlich: eine Anzahl unmittelbarer Glieder des Reiches, welche durch eine eigene Verfassung mit einander in Verbindung stehen. Sodann begreift man auch unter diesem Nahmen einen ganzen Bezirk des deutschen Bodens, worin die meisten dicht an einander gränzenden Länder und Gebiethe solcher Stände und Glieder des Reiches gelegen sind. Die hierdurch gestiftete Verbindung der Stände gehört unter die wirksamen Mittel, welche man zur Abschaffung des Faust-Rechtes und zur Aufrechterhaltung des Land-Friedens angewandt hat. Der hohe und niedere Adel, so wie die Städte, suchten ihre Sicherheit gegen die landverderblichen Befehdungen eine Zeitlang in besondern Schutz-Bündnissen, die aber in der Folge zu nichts weiter [illegible] als daß sie die kleinen Privat-Händel eines [illegible]den unruhigen Ritters, oder einer durch Reichthum [illegible]vermüthig gewordenen Stadt, zur gemeinen Angelegenheit aller Bundes-Verwandten machten, wodurch [illegible]nn die Balgereyen der Fehden in öffentliche Kriege aus-

ausarteten, und das Elend nur allgemeiner ward. Der so beschriene Kaiser Wenceslaus ist der erste unter den deutschen Kaisern, welcher darauf verfiel, diesen Verbindungen eine solche Einrichtung zu geben, daß sie ein Beförderungs-Mittel der allgemeinen Sicherheit werden könnten. Dergleichen Bündnisse entstanden nähmlich gewöhnlich ohne des Kaisers Willen oder Vorwissen; und da sich die Zahl derselben immer vermehrte, und eine neue Gesellschaft über die andere veranlaßten, so wurden sie, unter diesen Umständen, dem kaiserlichen Ansehen selbst sehr gefährlich. Es war also die feinste Politik, der sich Kaiser Wenceslaus zur Erhaltung seiner Sicherheit und des öffentlichen Friedens bediente, daß er diese besondere Bündnisse in ein allgemeines Bündniß umzuschaffen, und hierauf den Land-Frieden zu gründen dachte. In allen ältern Land-Frieden, findet sich von einer solchen Idee keine Spur.

Der unter Kaiser Wenceslaus im J. 1383 bekannt gemachte allgemeine Land-Friede, theilte zuerst alle Stände, welche sich dazu bekannten, oder demselben in der Folge beytreten würden, in vier Parteyen oder Zirkel. Zur ersten Partey gehörte das Königreich Böheim, und die demselben einverleibten Länder, desgleichen die brandenburgischen, sächsischen und lüneburgischen Länder. Die zweyte Partey begriff die vier rheinischen Chur-Lande, nebst den Besitzthümern des Landgrafen von Hessen und Markgrafen von Baden. Zur dritten gehörten die Herzoge von Oestreich, Bayern und Lothringen, die Bischöfe von Straßburg, Augsburg und Regensburg, wie auch die Grafen von Würtemberg. Zur vierten Partey wurden die Bischöfe von Bamberg, Würzburg und Eichstett, die Land-Grafen von Thüringen und Markgrafen von Meißen, Pfalzgraf Ruprecht der jüngste, und Burggraf Friedrich von Nürnberg, gerechnet. Diejenigen Fürsten,

Grafen und Herren aber, die sich künftig noch in diesen Land-Frieden begeben würden, sollten sich zu derjenigen Partey schlagen, die ihnen am nächsten gelegen wäre. Nach des K. Wenceslaus Absicht sollten auch die unter sich verbundenen Reichs-Städte mit in diese Eintheilung gezogen werden; allein, diese trauten der ganzen Einrichtung noch nicht so viel Festigkeit zu, daß sie, um derselben willen, ihre besondere bisherige Verbindung trennen, und sich in den vier verschiedenen Parteyen hätten unterstecken lassen sollen. Um des Kaisers Verlangen mit ihrer eigenen Einrichtung in Verbindung zu setzen, machten sie nur unter sich selbst vier besondere Parteyen, wodurch also ganz Deutschland gewisser Maßen in acht Theile vertheilt wurde. Diese ganze Einrichtung war indessen von kurzer Dauer; denn Wenceslaus hob sie im J. 1389, auf dem zu Eyer gehaltenen Reichs-Tage, selbst wieder auf; machte auch einen andern Land-Frieden bekannt, worin aber von der vorigen Eintheilung in vier oder acht Parteyen nichts gedacht wird.

Nach dieser Zeit haben auch die Kaiser Sigismund, 1415, 1427, 1435, und auf andern Reichs-Tagen, und Albrecht II. im J. 1438, Versuche gemacht, durch Einführung einer deutschen Kreis-Eintheilung dem Land-Frieden Kraft und Nachdruck zu geben. Der lezte theilte, in gedachtem Jahre, auf dem Reichs-Tage zu Nürnberg, das deutsche Reich in vier, und gleich hernach, auf einem andern Reichs-Tage, in sechs Kreise. Sie konnten aber nicht damit zu Stande kommen. Unter Kaiser Friedrich III. thaten selbst die Stände hierzu Vorschläge, deren Ausführung aber der schläfrige Kaiser zu mühsam finden mochte. Mithin blieb seinem thätigern Sohne und Nachfolger Maximilian I. die Ehre übrig, sein Andenken durch eine dauerhafte Einrichtung dieser Art zu verewigen, ohne welche sein Land-Friede von kurzer Dauer, und

die

die Urtheils-Sprüche des gleichfalls unter ihm errichteten Kammer-Gerichtes, ohne Ansehen gewesen seyn würden.

Der erste Versuch, dem deutschen Reiche, durch Eintheilung in Kreise, innerliche Ruhe und Ordnung zu geben, wurde unter der Regierung Maximilian's I. im J. 1500, auf dem Reichs-Tage zu Augsburg gemacht. Neben Errichtung eines besondern Reichs-Regimentes, wurde Deutschland damahls in folgende sechs Kreise eingetheilt: in den fränkischen, bayerischen, schwäbischen, oberrheinischen, (damahls schlechthin der rheinische Kreis genannt,) westphälischen, (welchen man zu der Zeit gemeiniglich den niederrheinischen oder niederländischen Kreis nannte,) und sächsischen Kreis. In der That war dieses die bereits vom Kaiser Albrecht II. projectierte, aber nicht zu Stande gebrachte, Kreis-Verfassung. Man vergleiche, zum Beweise, seinen Entwurf vom J. 1438 (in der neuen Samml. der Reichs-Abschiede, Th. 1, S. 164,) mit der unter K. Maximilian I. im J. 1500 entworfenen Regiments-Ordnung, §. 6 – 11, (in der neuern Samml. der R. A. Th. 2, S. 58,) woraus man zugleich sehen kann, was für Stände des deutschen Reiches zu jedem dieser sechs Kreise gerechnet worden sind. Daß aber K. Maximilian zu dieser Eintheilung in sechs Kreise, durch vermeintlich ursprüngliche sechs Herzogthümer, oder sieben Haupt-Völkerschaften der deutschen Nation, sollte veranlaßt seyn, ist eine unbewiesene Hypothese; und das auf diesem sandigen Grunde von einigen Publicisten errichtete, ungestaltete Gebäude des deutschen Stats-Rechtes ist nach kurzer Dauer von selbst wieder zerfallen.

Die Haupt-Absicht bey dieser Kreis-Verfassung ging auf eine genauere Bestimmung und Erweiterung des reichsständischen Rechtes, Beysitzer zum Reichs-Regiment zu ernennen. Denn da Oestreich und Bur-

gund, so wie die sechs Churfürsten, viritim, jeder eine Person dazu ernennen konnten, so brachte man die übrigen Reichs-Stände unter sechs Kreise, damit sie alsdann gleichfalls wenigstens ein Jus praesentandi curiatum oder per circulos ausüben möchten, weil man ihnen, der Ungleichheit wegen, kein Votum virile bey dem Reichs-Regimente einräumen konnte. Diese Einrichtung der angeführten Regiments-Ordnung vom J. 1500, gibt also von selbst die wahre Ursache zu erkennen, warum so wenig die Churfürsten, als Oestreich und Burgund, unter dieser ersten Kreis-Eintheilung des K. Maximilian I. begriffen waren.

Ob nun gleich dieses Reichs-Regiment bald wieder aufhörte, so suchte man doch die gemachte Einrichtung zu Handhabung des Land-Friedens und dessen Executions-Ordnung beyzubehalten und zu erweitern. In dieser Absicht wurde dieselbe im J. 1512, auf dem Reichs-Tage zu Cöln, dahin abgeändert, daß die bisherige Zahl der sechs Kreise noch mit vieren vermehrt wurde, welche daher entstanden, daß nunmehr sowohl die kaiserlichen Erblande, als auch die Churfürstenthümer, mit in die Kreis-Verfassung gezogen wurden. Deshalb kam also jezt noch hinzu: 1. der östreichische, 2. der burgundische, 3. der churrheinische Kreis, welcher hin und wieder auch unrichtig der niederrheinische Kreis genannt wird, da doch, nach dem in den Reichs-Handlungen üblichen Sprach-Gebrauche, unter dieser Benennung, eigentlich der heutige westphälische Kreis verstanden wird; und 4. wurde der sächsische Kreis, nach dem nunmehrigen Beytritte des Churfürsten von Sachsen und Brandenburg, in den ober- und niedersächsischen Kreis abgetheilt. Hieraus entstand also die noch jezt bestehende Eintheilung des Reiches in zehn Kreise, welche 1521 auf dem Reichs-Tage zu Worms, und

1522

1522 auf dem Reichs-Tage zu Nürnberg, bestätigt worden war.

Unter diesen zehn Kreisen sind aber Böheim, Schlesien, Mähren und die Lausitz, nicht begriffen, welches sich aus der sehr schwachen Verbindung, in welcher diese Länder in den mittlern Zeiten mit Deutschland standen, von selbst erklären lässet. Ferner hat auch das ganze ansehnliche Corpus der freyen Reichs-Ritterschaft, deren Besitzthümer in mehrern Kreisen zerstreut liegen, mit der Kreis-Verfassung nichts zu thun. Ja, es gibt auch noch einige andere unmittelbare, wiewohl nicht sehr beträchtliche, Glieder des deutschen Reiches, die keinem Kreise einverleibt sind, als: die Abtey Ottenbeuren, das Gericht Asch der Freyherren von Zedtwitz, u. a. m.

Eine allgemeine Rang-Ordnung dieser Kreise unter einander, ist weder durch die Reichs-Grundgesetze noch durch das Reichs-Herkommen, bestimmt. Doch haben die Kammergerichts-Beysitzer, welche von den Kreisen präsentirt werden, folgenden, nicht nach dem Alter, sondern nach den präsentirenden Kreisen bestimmten, Rang: der östreichische, burgundische, churrheinische, fränkische, bayerische, schwäbische, oberrheinische, niederrheinisch-westphälische, obersächsische und niedersächsische. Diese Ordnung macht aber im übrigen keine allgemeine Regel für den Rang der Kreise zusammen genommen; wiewohl etliche Kreise dieselbe bey ihren besondern Angelegenheiten zu befolgen scheinen; denn z. B. die in Münz-Sachen correspondirenden drey obern Kreise beobachten allezeit unter sich diese Ordnung: Franken, Bayern, Schwaben. Sonst haben die Anmaßungen eines oder des andern Kreises bey manchen Gelegenheiten Protestationen veranlasset, die dann gemeiniglich damit beygeleget zu werden pflegen, daß einem jeden sein ihm zukom-

mendes Recht vorbehalten, und das Geschehene demselben unnachtheilig erklärt wird.

Unter den mancherley Eintheilungen der Kreise, sind nur die von der Lage und Religion hergenommenen bemerkenswürdig. In Ansehung der Lage, werden der churrheinische, der fränkische, der schwäbische und der oberrheinische Kreis, die vordern vorliegenden, oder auch die obern Reichs-Kreise genannt. In Ansehung der Religion aber werden die Kreise in ganz evangelische, ganz katholische, und gemischte Kreise eingetheilt. Ganz evangelisch ist der obersächsische; ganz katholisch, der östreichische; die übrigen alle sind vermischt. Doch wird, in Rücksicht auf das Präsentations-Wesen am Reichs-Kammergericht, der niedersächsische für ganz evangelisch gehalten, weil zu diesem Kreise nur ein katholischer Reichs-Stand, nähmlich der Bischof von Hildesheim, gehört. Hingegen werden auch Bayern und Burgund für ganz katholische Kreise gehalten, weil in jenem nur ein Graf und eine Reichs-Stadt, in diesem aber nur die einzige Herrschaft Jever, evangelisch ist; und wegen lezterer ohnehin noch gestritten wird, ob sie zum burgundischen Kreise gehöre, oder nicht.

Die ursprüngliche Absicht der Kreis-Verfassung, ging auf die Erhaltung des Land-Friedens. Nachdem man unter Maximilian I. zu eben diesem Zweck auch das Reichs-Regiment und das Kammer-Gericht anordnete, so ging die nächste Absicht der Kreis-Eintheilung auf die Präsentation der Beysitzer von diesen neuen Anstalten. Bald darauf wurde den Kreisen auch aufgetragen, die Urtheile des Kammer-Gerichtes zu vollstrecken, alle wirkliche innere Unruhen zu dämpfen, und den besorglichen vorzubeugen. Sodann überließ man auch nach und nach in den Reichs-Abschieden und Wahl-Capitulationen den Kreisen die Aufsicht und Untersuchung in Münz- Zoll- Matricular-

kular-Moderations- u. d. gl. Sachen. Ausserdem hat auch noch das Reichs-Herkommen manches zum Gegenstande der Kreis-Beschäftigungen gemacht, wovon die Reichs-Gesetze schweigen; z. B. das Associations-Wesen, die Kreis-Allianzen mit auswärtigen Mächten, die Kreis-Gesandtschaften und Negotiationen bey Friedens-Schlüssen, vorläufige Berathschlagungen wegen wichtiger Reichstags-Angelegenheiten, u. s. w.

Der Nutzen des Kreis-Wesens ergibt sich aus den angezeigten Gegenständen, worauf die Absicht desselben gerichtet ist, von selbst. Doch ist derselbe in den vordern Reichs-Kreisen, sowohl wegen ihrer Lage, als auch wegen des sehr verschiedenen Verhältnisses der Macht der dazu gehörigen Stände, beträchtlicher, als es z. B. im obersächsischen oder östreichischen Kreise seyn kann. Doch ist nicht zu läugnen, daß Religions-Haß und politische Eifersucht der Kreis-Verwandten vieles Gute hindert, was durch diese Einrichtung erreichet werden könnte und sollte. Auch verursachet die allzu große Uebermacht dieses oder jenes Reichs-Standes in etlichen Kreisen eine gänzliche Inactivität. Daher dann freylich das Reich von der heutigen Kreis-Verfassung, weder in Ansehung des Schutzes gegen äussere Gewalt, noch in Absicht auf die innere Ruhe, denjenigen Nutzen hat, den es davon haben sollte.

Die Kreise sind einander sowohl an der Zahl der Stände, als auch an Umfang der Länder, und Macht der darin begriffenen Stände, sehr ungleich. Der einzige, wiewohl auch nicht völlig richtige, Maßstab, nach welchem sich das Verhältniß eines Kreises gegen den andern ungefähr bestimmen lässet, ist daher zu nehmen, wie sie zu den Reichs-Oneribus mehr oder weniger beytragen.

Es zahlen nähmlich zu einer Million Thaler, oder 1500000 Gulden:

Oestreich			306,390 Fl. 20 Kr.
Ober-Sachsen, Burgund, Schwaben, Westphalen, Nieder-Sachsen	ein jeder		156,360 " 15 "
Franken			113,481 " 25 "
Churrhein			105,654 " 25 "
Oberrhein			101,411 " 30 "
Bayern			91,261 " 5 "

Die zu einem jeden Kreise gehörigen Länder liegen nicht bey einander. Vieles vom östreichischen Kreise z. B. liegt in Schwaben; und der churrheinische und oberrheinische Kreis liegen ganz unter einander gemengt, woraus denn mancherley Inconvenienzen entstehen.

Ob ein Stand dem Kreise, wozu er unstreitig gehört, sich eigenmächtig entziehen könne, darüber ist in diesem Jahrh. mehrmahlen gestritten worden, da es sich zutrug, daß Pfalz-Neuburg nicht mehr bey dem bayerischen, Hessen-Cassel nicht mehr bey dem oberrheinischen, Lüttich und andere nicht mehr bey dem westphälischen Kreise haben concurriren wollen. In der Wahl-Capitulation, Art. 12, §. 1. verspricht dagegen der Kaiser: nachdrücklich zu besorgen, daß den Kreisen keine von Alters einverleibt gewesene Stände und Lande entzogen und abgerissen werden, noch sich davon eigenwillig selbst entziehen; desgleichen §. 2: wegen der Wiederherbeybringung auch Ergänzung der Reichs-Kreise ein Reichs-Gutachten zu erfordern. Auch im jüngsten Reichs-Abschiede von 1654, §. 183, ist versehen: In Kreis-Handlungen sollen die in der Executions-Ordnung enthaltenen und dahin gehörigen Verfassungs-Sachen jederzeit die Maiora Statt haben, und die mindern Stimmen den mehrern nachzugeben verbunden

den ſeyn. Hat ſich alſo ein Kreis-Stand mit Grunde zu beſchweren, ſo findet deshalb noch keine Separation Statt, ſondern man muß vielmehr bey Kaiſer und Reich deshalb Hülfe ſuchen. Was alſo, nach den hier vorgetragenen Grundſätzen, von der hin und wieder geäuſſerten Meinung, als ob die Kreis-Verfaſſung auf einem libero foedere ſingulorum beruhe, zu halten ſey, wird man von ſelbſt leicht entſcheiden können.

Eben ſo wenig iſt es erlaubt, daß ein Stand ſich eigenmächtig von einem Kreiſe in der Abſicht trenne, um ſich dagegen in einen andern zu begeben. In der neueſten Wahl-Capitulation iſt deshalb, bey der vorhin angeführten Stelle des Art. 12, §. 1, noch ein ernſtliches Verboth angehängt worden. Doch hindert dieſes keinen Reichs-Stand, in verſchiedener Betrachtung ein Mitglied mehrerer Kreiſe zu ſeyn. So gehört z. B. Churpfalz wegen der Churlande zum churrheiniſchen, wegen Simmern zum oberrheiniſchen, wegen Neuburg und Sulzbach zum bayeriſchen, und wegen Jülich und Berg zum weſtphäliſchen Kreiſe.

Als die Kreiſe angeordnet wurden, und noch lange nachher, konnte niemand anders, als ein Reichs-Stand, auch ein Kreis-Stand werden; und wer auf Kreis-Tagen Sitz und Stimme hatte, führte dergleichen auch auf Reichs-Tagen. Seitdem man aber, auch einige, die noch keine Reichs-Stände ſind, zu Kreis-Ständen aufzunehmen, angefangen hat, ſeitdem kann man von der leztern Eigenſchaft keinesweges den Schluß auf die erſte machen. Ja, es gilt auch der Schluß nicht umgekehrt, weil es auch Stände gibt, die in ein Reichs-Collegium aufgenommen ſind, ohne Kreis-Stände zu ſeyn. Z. E. der Graf von Giech iſt in das fränkiſche Grafen-Collegium, aber noch nicht unter die fränkiſchen Kreis-Stände, aufgenommen. Auch ſind Churpfalz und der Graf von Neipperg, Mitglieder des ſchwäbiſchen Grafen-Collegii, aber keine ſchwäbiſche

ische Kreis-Stände. Ferner folgt auch nicht, daß jemand in eben der Qualität auf dem Reichs-Tage zugelassen werde, in welcher er auf den Kreis-Tagen erkannt wird. So nehmen, z. B. die Fürsten von Oettingen, von Löwenstein ꝛc. bey Kreis-Tagen auf der Fürsten-Bank Sitz und Stimme, auf Reichs-Tagen aber nur auf der Grafen-Bank. Auch selbst der Rang, welchen die Stände auf dem Reichs-Tage beobachten, ist keine Regel für die Kreis-Tage, so wie auch verschiedene Kreise selbst hierin einander nicht zum Maßstabe dienen können; vielmehr gibt eines jeden Kreises eigenes Herkommen hierin die alleinige Norm an die Hand, auf deren Befolgung gedrungen werden kann; fehlt es daran, so bleibt nur der Weg zum gütlichen Vergleich offen.

Um einen deutlichen Begriff von der heutigen Kreis-Verfassung zu geben, ist nöthig, nunmehr die zu einem jeden Kreise gehörigen Stände nahmhaft zu machen. Ich lasse, in dieser Absicht, die Kreise hier in alphabetischer Ordnung auf einander folgen, die Kreis-Stände selbst werde ich in der Ordnung anführen, wie sie auf den Kreis-Versammlungen Sitz und Stimme nehmen, voraus gesetzt, daß die davon bekannt gemachten Verzeichnisse richtig sind. Zugleich werde ich dabey eines jeden Kreises besondere innere Verfassung mit kurzen Anmerkungen erläutern.

I. Bayerischer Kreis.

A. Geistliche Bank.

2. Der Erz-Bischof von Salzburg.
3. Der Bischof von Freysingen.
5. Der Bischof von Regensburg.
7. Der Bischof von Passau.
9. Der gefürstete Propst zu Berchtesgaden.
11. Der Abt zu St. Emeran.

13. Die gefürstete Aebtissinn von Niedermünster zu Regensburg.
15. Die gefürstete Aebtissinn von Obermünster in Regensburg.

B. Weltliche Bank.

1. Der Churfürst von der Pfalz, als Herzog von Bayern.
4. Churpfalz, wegen Neuburg.
6. Churpfalz, wegen Sulzbach.
8. Churpfalz, wegen der Landgrafschaft Leuchtenberg.
10. Der Fürst von Lobkowitz, wegen der gefürsteten Grafschaft Sternstein.
12. Churpfalz, wegen der Grafschaft Haag.
14. Der Graf von Ortenburg.
16. Churpfalz, wegen der neuburgischen Herrschaft Stauf-Ehrenfels.
17. Churpfalz, wegen der Grafschaft Wolfstein, Herrschaft Ober-Sulzbürg und Pyrbaum.
18. Churpfalz, wegen der marckrainischen Herrschaft Hohen-Waldeck.
19. Der Freyherr v. Gumpenberg, wegen der Tillyschen Herrschaft Breiteneck.
20. Die Reichs-Stadt Regensburg.

Das Ausschreib- und Directorial-Amt dieses Kreises haben die auf beyden Bänken vorsitzenden Stände; doch so, daß das Ausschreib-Amt gemeinschaftlich, das Directorium hingegen wechselweise einseitig, von ihnen geführt wird. Vermöge dieses wechselnden Directorii, pflegt auch von bayerischer Seite Wasserburg, von salzburgischer Ober-Mühldorf, gemeiniglich zum Ort der Kreis-Versammlung bestimmt zu werden; und jeder Theil lässet, während seines Directorii, die vorkommenden Verhandlungen durch seine eigene Kanzelley besorgen und aufbewahren. Durch dasjenige, was nach Inhalt des teschener Friedens an Oestreich abgetreten ist, hat dieser Kreis, welcher ohnehin der kleinste von allen war, noch engere Gränzen erhalten, so wie der Umfang des östreichischen Kreises dadurch ansehnlich erweitert ist. Hiernach muß ohne Zweifel das oben angegebene Beytrags-Quantum der auf die Kreise zu repartirenden Reichs-Praestandorum ebenfalls eine Abänderung er-

halten. Oestreich ist also, wegen dieses erhaltenen Zuwachses von der bayerischen Verlassenschaft, auf keine Weise ein Mitglied des bayerischen Kreises geworden; hat also auch keinen Anspruch auf die von dem Sitz- und Stimm-Rechte auf Reichs- und Kreis-Tagen abhängenden Gerechtsamen bey Reichs- und andern Deputationen, Präsentirung der Kammergerichts-Beysitzer, Visitation des Kammer-Gerichtes, Kreis-Directorii, Kreisoberstenamtes, u. s. w.

II. Burgundischer Kreis.

Er begreift alles dasjenige, was von der burgundischen Erbschaft nach der Trennung der vereinigten Niederlande, und den von Frankreich abgerissenen Stücken, dem Erzherzoge Oestreich übrig geblieben ist. Oestreich gibt von wegen dieser Lande einen halben Churfürsten-Anschlag zum Unterhalt des Kammer-Gerichtes, ohne deshalb die Reichs-Gerichtbarkeit über sich zu erkennen. Von den Reichsständigen Gerechtsamen der damahligen Stände dieses Kreises ist nichts zu sagen; denn alles, was innerhalb dem Bezirke dieses Kreises liegt, wird als völlig landsässig gehandelt. Wie denn auch weder Kreis-Tage, noch irgend eine andere kreisverfassungsmäßige Einrichtung darin bemerkt wird; und da das Ganze als eines einzigen Herren Land betrachtet wird, so kann alles dieses auch nicht wohl Statt finden.

III. Fränkischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sind in vier Bänke abgetheilt, und stimmen in folgender Ordnung.

A. Geistliche Bank.

1. Der Bischof von Bamberg.
2. Der Bischof von Würzburg.
3. Der Bischof von Eichstett.
4. Der Deutsch-Meister.

B. Weltliche Bank.

1. Der Markgraf von Brandenburg.
2. Der Markgraf von Brandenburg, wegen Culmbach.

4. Der

4. Der Markgraf von Brandenburg, wegen Anspach.
6. Der Churfürst und die Herzoge zu Sachsen, wegen Henneberg-Schleusingen.
7. Der Landgraf von Hessen-Cassel, wegen Henneberg-Schmalkalden.
8. Die Herzoge von Sachsen-Meiningen und von Sachsen-Coburg-Saalfeld, wegen Henneberg-Römhild.
9. Der Fürst von Schwarzenberg.
10. Der Fürst von Löwenstein.
11. Die Fürsten von Hohenlohe-Waldenburg.

C. Die Grafen- und Herren-Bank.

12. Die Fürsten von Hohenlohe-Neuenstein.
13. Die Grafen von Castell.
14. Die Grafen von Löwenstein-Wertheim.
15. Der Graf von Nostitz, wegen der Grafschaft Rieneck.
16. Die Grafen von Erbach.
17. Der Markgraf von Anspach, wegen Limburg-Gaildorf.
18. Die Allodial-Erben der Grafen von Limburg-Speckfeld.
19. Der Fürst von Schwarzenberg, wegen der Grafschaft Seinsheim.
20. Der Fürst von Schönborn, wegen Reichelsberg.
21. Derselbe, wegen Wiesentheid.

D. Die Städte-Bank.

22. Nürnberg.
23. Rothenburg an der Tauber.
24. Windsheim.
25. Schweinfurt.
26. Weißenburg am Nordgau.

Der Bischof von Bamberg hat mit dem Markgrafen von Brandenburg, vermöge eines im J. 1559 errichteten Vergleiches, das Ausschreib-Amt in Gemeinschaft. Aber sowohl diese gemeinschaftliche Ausübung, als auch das Directorium, welches Bamberg sich ungetheilt zueignet, Brandenburg aber mit in Anspruch nimmt, verursachet vielen Streit unter beyden. Die Kreis-Obersten Würde, ist seit 1764 bey Anspach. Die Kreis-Versamm-

lungen

ungen werden gewöhnlich in Nürnberg gehalten; die Kreis-Kanzelley aber, nebst dem Archive, ist in Bamberg.

IV. Oestreichischer Kreis.

Mit diesem Kreise hat es eben die Bewandtniß, wie mit dem burgundischen. Das Haus Oestreich hat alle zu demselben gehörige Stände, welche sonst wohl unmittelbar gewesen sind, seiner Landes-Hoheit unterworfen; und diese werden also nun, in Ansehung aller Reichs-Anlagen, von dem einzigen Oberherrn dieses Kreises vertreten. Bey diesen Umständen kann auch hier von keiner innern Kreis-Verfassung die Rede seyn. Es gehören übrigens zu diesem Kreise alle östreichische deutsche Erb-Länder, ausser dem, was zum burgundischen Kreise gehört, und was überhaupt nicht eingekreiset ist; und daher wird auch dasjenige, was von der bayerischen Verlassenschaft durch den teschener Frieden an das Haus Oestreich gefallen ist, nun als ein Theil des östreichischen Kreises betrachtet.

Kreisverfassung der östreichischen Kreisländer, nebst Böhmen, Schlesien und Gallizien, 1784, s. J. E. Fabri's geograph. Magaz. 11 Heft, S. 311 — 313.

V. Churrheinischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sitzen und stimmen in folgender Ordnung.

1. Churtrier } oder { 1. Churcöln.
2. Churcöln } { 2. Churtrier.
3. Churpfalz.
4. Der Herzog von Aremberg.
5. Der Fürst von Taxis, welcher zwar keine unmittelbare Güter in diesem Kreise besitzt, aber doch gegen Uebernehmung eines gewissen Matrikular-Anschlages als Kreis-Stand aufgenommen ist.
6. Des deutschen Ordens Balley Coblenz.
7. Der Fürst von Nassau-Dietz, wegen der Grafschaft Beilstein.
8. Churtrier, wegen der Grafschaft Nieder-Ysenburg.
9. Der Graf von Sinzendorf, wegen des Burggrafthumes Reineck.

10. Chur-

10. Churmaynz, als Director des Kreises, votiert zulezt.

Churtrier und Churcöln wechseln zwar von Sitzung zu Sitzung im Range; doch stimmt Churtrier allezeit zuerst. Das Ausschreib-Amt ist, eben so wie das Directorium, bey Maynz. Der gewöhnliche Kreis-Versammlungs-Ort ist Frankfurth am Mayn; die Kanzelley und das Archiv aber sind in Maynz.

VI. Oberrheinischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sind in vier Bänke vertheilt.

A. Geistliche Fürsten.

1. Der Bischof von Worms.
2. Der Bischof von Speyer.
3. Der Bischof von Basel.
4. Der Bischof von Straßburg.
5. Der Bischof von Fulda.
6. Der Johanniter-Meister, als Fürst zu Heitersheim.
7. Churtrier, als Administrator der gefürsteten Abtey Prüm.
8. Der Propst zu Odenheim oder Bruchsal, (welcher jedoch kein Fürst ist, wenn er hier gleich auf der Bank der geistlichen Fürsten vorkommt).

B. Weltliche Fürsten.

1. Churpfalz, von wegen Pfalz-Simmern.
2. Dasselbe, von wegen Pfalz-Veldenz.
3. Dasselbe, von wegen Pfalz-Lautern.
4. Dasselbe, von wegen des Antheiles an der Grafschaft Sponheim.
5. Der Herzog von Pfalz-Zweybrücken.
6. Der Landgraf von Hessen-Cassel.
7. Der Landgraf von Hessen-Darmstadt.
8. Der Markgraf von Baaden-Durlach, wegen seines Antheiles an der Grafschaft Sponheim.
9. Der Erz-Herzog von Oestreich, als Markgraf von Nomeny, (welcher aber hier, so wie auf dem Reichs-Tage in dieser Betrachtung nur als ein Personalist

angesehen werden kann; denn die Markgrafschaft Nomeny selbst ist mit Lothringen an Frankreich gekommen).

10. Die Fürsten von Salm-Salm und Salm-Kyrburg.
11. Der Fürst von Nassau-Usingen.
12. Eben derselbe, wegen Idstein.
13. Der Fürst von Nassau-Weilburg.
14. Der Fürst von Nassau-Saarbrück, wegen Ottweiler.
15. Der Fürst von Waldeck.
16. Der Fürst von Nassau-Saarbrück, wegen Saarbrück.

C. Grafen und Herren.

1. Der Erb-Prinz von Hessen-Cassel, als Graf von Hanau-Münzenberg.
2. Der Land-Graf von Hessen-Darmstadt, als Graf von Hanau-Lichtenberg.
3. Der Fürst von Solms-Braunfels.
4. Der Graf von Solms-Rödelheim.
5. Der Graf von Solms-Hohen-Solms.
6. Der Graf von Solms-Lich.
7. Der Graf von Solms-Laubach.
8. Der Fürst von Stollberg, wegen seines Antheiles an der Grafschaft Laubach.
9. Derselbe, wegen Gedern und Ortenburg.
10. Die Wild- und Rhein-Grafen zu Grumbach.
11. Die Wild- und Rhein-Grafen zu Grehweiler.
12. Der Graf von Leiningen-Heydesheim.
13. Der Graf von Leiningen-Dürkheim.
14. Der Graf von Leiningen-Grünstadt und Westerburg.
15. Der Graf von Witgenstein-Witgenstein.
16. Der Graf von Witgenstein-Berleburg.
17. Der Erz-Herzog von Oestreich, wegen der Grafschaft Falkenstein.
18. Der Graf von Oettingen-Baldern, wegen der Herrschaft Dachstul.
19. Der Graf von Wartenberg.
20. Der Freyherr Waldbott-Bassenheim, wegen der Herrschaft Ollbrück.

21. Der

21. Der Freyherr von Roll, wegen der Herrſchaft Bretzenheim.
22. Die Grafen von Löwenhaupt, wegen der Herrſchaft Reipoltskirchen.
23. Der Graf von Wied-Runkel, wegen der Grafſchaft Krichingen.

D. Die Reichs-Städte.

1. Worms.
2. Speyer.
3. Frankfurth am Mayn.
4. Friedberg.
5. Wetzlar.

Man findet in dem frankfurther genealogiſchen Hand-Buche, wie auch hin und wieder bey den Schriftſtellern über das deutſche Stats-Recht, Verzeichniſſe der oberrheiniſchen Kreis-Stände, welche mit dem hier mitgetheilten nicht völlig überein ſtimmen. Ich habe aber dem gegenwärtigen um deswillen eine vorzügliche Glaubwürdigkeit zugetrauet, weil Hr. v. Moſer (*) ſolches von einem oberrheiniſchen Kreis-Geſandten erhalten zu haben verſichert.

Das Ausſchreib-Amt bey dieſem Kreiſe führen der Biſchof von Worms und Churpfalz gemeinſchaftlich; dagegen iſt der Biſchof von Worms in dem alleinigen Beſitze des Directorii, weshalb denn auch das Kreis-Archiv, nebſt der Kanzelley, zu Worms befindlich iſt. Die Kreis-Verſammlungen werden in Frankfurth am Mayn gehalten.

VII. Niederſächſiſcher Kreis.

Die Stände dieſes Kreiſes ſind:

1. Churbrandenburg, als Herzog von Magdeburg.
2. Churbraunſchweig, als Herzog von Bremen.
3. Derſelbe, als Herzog von Celle.
4. Derſelbe, als Herzog von Grubenhagen.

(*) In ſeinem Werke von der deutſchen Reichsverfaſſung, S. 30.

5. Derselbe, als Herzog von Calenberg.
6. Der Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel.
   NB. No. 3 bis 6 wechseln in der Sitzung nach dem Alter der regierenden Herren.
7. Churbrandenburg, als Fürst zu Halberstadt.
8. Der Herzog von Meklenburg-Schwerin.
9. Derselbe, wegen Güstrow.
10. Der König von Dänemark, als Herzog von Holstein-Glückstadt.
11. Derselbe, von wegen Holstein-Gottorp, welches der Großfürst von Rußland 1773 gegen Oldenburg und Delmenhorst an Dänemark abgetreten hat.
12. Der Bischof von Hildesheim.
13. Churbraunschweig, als Herzog von Sachsen-Lauenburg.
14. Der Bischof von Lübeck.
15. Der Herzog von Meklenburg-Schwerin, wegen des Fürstenthumes Schwerin.
16. Der Herzog von Meklenburg-Strelitz, wegen Ratzeburg.
17. Der Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel, wegen des Fürstenthumes Blankenburg.
18. Der König von Dänemark, wegen der Herrschaft Ranzau.

Die Reichs-Städte.

19. Lübeck.
20. Goslar.
21. Mühlhausen.
22. Nordhausen.
23. Hamburg.
24. Bremen.

Das Ausschreib-Amt in diesem Kreise führen die Herzoge von Magdeburg und Bremen nunmehr gemeinschaftlich; in Ansehung des Directorii hingegen wechseln beyde, von einem Kreis-Tage zum andern, mit dem ältesten regierenden Herzoge von Braunschweig in Gemeinschaft. Vermuthlich ist aber eben dieses alternirende und gemeinschaftlich zu führende Directorium nicht wenig Ursache, daß in dem niedersächsischen Kreise von allem, was zu einer ordentlichen Kreis-Verfassung gehört, seltener etwas wahrzunehmen ist, als in andern. Wenn auch bisweilen

noch

noch förmliche Kreis-Versammlungen zu Stande kommen, so werden die Kanzelley-Geschäfte von den eigenen Bedienten der jedesmahligen Kreis-Directoren besorget, und von diesen auch in die eigenen Archive abgeliefert; daher denn weder eine besondere Kreis-Kanzelley, noch ein Kreis-Archiv vorhanden ist.

VIII. Obersächsischer Kreis.

Die Stände stimmen in folgender Ordnung.

1. Churfachsen.
2. Churbrandenburg.
3. Sachsen-Weimar.
4. Sachsen-Eisenach.
5. Sachsen-Coburg.
6. Sachsen-Gotha.
7. Sämmtliche Herzoge von Sachsen, Ernestinischer Linie, wegen Sachsen.
8. Sachsen-Altenburg.

NB. von No. 3 bis 8 alterniren in ihrem Range.

9. Churfachsen, wegen Querfurt.
10. Der König in Schweden, wegen Vor-Pommern.
11. Churbrandenburg, wegen Hinter-Pommern.
12. Derselbe, als Fürst von Camin.
13. Die sämmtlichen Fürsten von Anhalt.
14. Die Aebtissinn von Quedlinburg.
15. Der Fürst von Anhalt-Bernburg, wegen der Abtey Gernrode.
16. Der Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel, als Inhaber der Abtey Walkenried.
17. Der Fürst von Schwarzburg-Sondershausen.
18. Der Fürst von Schwarzburg-Rudolstadt.
19. Churfachsen und Churbrandenburg, wegen der Grafschaft Mansfeld.
20. Die Grafen von Stollberg, wegen Stollberg und Wernigerode.
21. Der Churfürst von Sachsen, wegen der Grafschaft Barby.
22. Die Grafen Reußen von Plauen.
23. Die Grafen von Schönburg.

Von dem heutigen Zustande der innern Verfassung dieses Kreises gibt schon dieses einen hinlänglichen Begriff, daß derselbe seit dem J. 1683 nicht versammelt gewesen ist. Auch ist für die Zukunft eben nicht mehr Activität in demjenigen, was die Kreis-Verfassung angeht, zu erwarten. Churſachsen hat indessen das Ausschreib-Amt und Directorium desselben.

IX. Schwäbischer Kreis.

Die dermahligen Stände dieses Kreises werden auf fünf Bänke vertheilt.

A. Geistliche Fürsten.

1. Der Bischof von Costanz.
2. Der Bischof von Augsburg.
3. } oder { 4. Der Propst zu Ellwangen.
4. } oder { 3. Der Abt zu Kempten.

B. Weltliche Fürsten.

1. Der Herzog von Würtemberg.
2. Der Markgraf von Baaden-Baaden.
3. Der Markgraf von Baaden-Durlach.
4. Der Fürst von Hohenzollern-Hechingen.
5. Der Fürst von Hohenzollern-Haigerloch.
6. Der Fürst von Hohenzollern-Sigmaringen.
7. } oder { 8. Die gefürstete Aebtissinn zu Lindau.
8. } oder { 7. Die gefürstete Aebtissinn zu Buchau.
9. Der Fürst von Aursberg, wegen der Grafschaft Thengen.
10. Der Fürst von Fürstenberg, wegen der Grafschaft Heiligenberg.
11. Der Fürst von Oettingen.
12. Der Fürst von Schwarzenberg, wegen der Land-Grafschaft Kletgau.
13. Der Fürst von Lichtenstein.
14. Der Fürst von Fürstenberg, wegen der Landgrafschaft Stühlingen.

C. Prälaten.

1. Der Abt zu Salmansweiler.
2. Der Abt zu Weingarten.

3. Der

3. Der Abt zu Ochsenhausen.
4. Der Abt zu Elchingen.
5. Der Abt zu Irsee.
6. Der Abt zu Irsperg.
7. Der Abt zu Kaisersheim.
8. Der Abt zu Roggenburg.
9. Der Abt zu Roth.
10. Der Abt zu Weißenau.
11. Der Abt zu Schussenried.
12. Der Abt zu Marchthal.
13. Der Abt zu Petershausen.
14. Der Propst zu Wettenhausen.
15. Der Abt zu Zwifalten.
16. Der Abt zu Gengenbach.
17. Der Abt zu Neresheim.
18. Die Aebtissinn zu Heggbach.
19. Die Aebtissinn zu Gutenzell.
20. Die Aebtissinn zu Rothmünster.
21. Die Aebtissinn zu Baindt.

Unter diesen Prälaturen sind a) 17 Manns- und 4 Frauen-Klöster; b) 5 Cistercienser-, 7 Benedictiner-, 6 Prämonstratenser- und 1 Augustiner-Ordens-Kloster.

D. Grafen und Herren.

1. Der Land-Commenthur der Deutsch-Ordens-Balley Elsaß und Burgund, als Graf von Alschhausen.
2. Fürstenberg, wegen Stühlingen.
3. Fürstenberg, wegen Baar.
4. Churbayern oder nunmehr Pfalz, wegen Wiesensteig.
5. Fürstenberg, wegen Kinzingerthal.
6. Fürstenberg, wegen Mößkirch.
7. Der Graf von Montfort.
8. Der Fürst und die Grafen zu Oettingen.
9. Die Reichs-Erb-Truchsessen Grafen von Waldburg, wegen Scheer.
10. Die Grafen von Königsegg, wegen Aulendorf.
11. Dieselben, wegen Rothenfels.
12. Die Reichs-Erb-Truchsessen, wegen Zeyl.
13. Dieselben, wegen Wolffegg.
14. Churbayern, nun Churpfalz, wegen Mindelheim.

15. Fürstenberg, wegen Gundelfingen.
16. Baaden, wegen Eberstein.
17. Die Grafen Fugger marxischer Linie.
18. Die Grafen Fugger hanßischer Linie.
19. Die Grafen Fugger jacobischer Linie.
20. Oestreich, wegen Hohenembs.
21. Würtemberg, wegen Justingen.
22. Der Abt zu St. Blast, wegen Bondorf.
23. Der Graf von Traun, wegen Eglof.
24. Der Graf von Stadion, wegen Tannhausen.
25. Der Graf von und zu der Leyen, wegen Hohen-Geroldseck.
26. Der Fürst von Taxis, wegen Eglingen.

Die Grafen von Rechberg werden, wegen Hohen-Rechberg, und die Grafen von Limburg-Styrum wegen Illereichheim, zwar aufgerufen, sie halten sich aber nicht zum Kreise.

E. Städte.

1. Augsburg.
2. Ulm.
3. Eßlingen.
4. Reutlingen.
5. Nördlingen.
6. Schwäbisch-Hall.
7. Rothweil.
8. Ueberlingen.
9. Heilbronn.
10. Schwäbisch-Gmünd.
11. Memmingen.
12. Lindau.
13. Dinkelsbühl.
14. Donauwerth. (NB. wird hier aufgerufen, steht aber noch unter bayerischer Landes-Hoheit.)
15. Biberach.
16. Ravensburg.
17. Kempten.
18. Kaufbeuren.
19. Weil.
20. Wangen.
21. Isny.
22. Leutkirch.
23. Wimpfen.
24. Giengen.
25. Pfullendorf.
26. Buchhorn.
27. Aalen.
28. Bopfingen.
29. Buchau.
30. Offenburg.
31. Gengenbach.
32. Zell am Hammersbach.

Das Kreis-Ausschreib-Amt haben Costanz und Würtemberg in Gemeinschaft; das Directorium aber hat Würtemberg allein, wiewohl über dessen Gränzen und Ausübung

ung unter beyden öfters Streit entſtanden iſt. Die Kreis-Verſammlungen werden gemeiniglich in Ulm gehalten; und in Stuttgardt befindet ſich die von dem Directorio beſtellte Kanzelley nebſt dem Archive.

X. Weſtphäliſcher Kreis.

Die Stände dieſes Kreiſes votieren in folgender Ordnung.

1. Der Biſchof von Paderborn.
2. Der Biſchof von Münſter.
3. Churpfalz, als Herzog von Jülich.
4. Churbrandenburg, als Herzog von Cleve.
5. Der Biſchof von Lüttich.
6. Der Biſchof von Osnabrück.
7. Churbrandenburg, als Fürſt von Minden.
8. Churbraunſchweig, als Herzog von Verden.
9. Der Abt von Corvey.
10. Der Abt von Stablo und Malmedy.
11. Der Abt von Werden und Helmſtädt.
12. Der Abt von St. Cornelis Münſter.
13. Die Aebtiſſinn zu Eſſen.
14. Die Aebtiſſinn zu Thorn.
15. Die Aebtiſſinn zu Herford.
16. Der Prinz von Oranien, als Fürſt von Naſſau-Siegen.
17. Derſelbe, als Fürſt von Naſſau-Dillenburg.
18. Churbrandenburg, als Fürſt von Oſt-Friesland.
19. Derſelbe, als Fürſt von Mörs.
20. Die Grafen von Wied-Runkel und Wied-Neuwied.
21. Der Markgraf von Anſpach und der Burggraf von Kirchberg, wegen der Grafſchaft Sayn.
22. Der Landgraf von Heſſen-Caſſel, wegen ſeines Antheiles an der Grafſchaft Schauenburg.
23. Der Graf von der Lippe-Bückeburg, wegen ſeines Antheiles an der Grafſchaft Schauenburg.
24. Der jezige Biſchof von Lübeck, als nunmehriger Herzog von Oldenburg.
25. Derſelbe, als Herzog von Delmenhorſt.

NB. Diese beyde Kreis-Stimmen gehörten bis auf das J. 1773, dem Könige von Dänemark, als Grafen von Oldenburg und Delmenhorst. Nachdem aber diese Grafschaften, wie bey No. 11 unter den niedersächsischen Kreis-Ständen angemerkt ist, an den Groß-Fürsten von Rußland gegen Holstein-Gottorf ausgetauscht waren, so überließ Dieser dieselben dem jetzigen Bischofe zu Lübeck, als Herzoge zu Holstein-Gottorf und seiner männlichen Descendenz; vom Kaiser aber wurden diese Grafschaften zu gleicher Zeit zu Herzogthümern erklärt.

26. Die Grafen von der Lippe.
27. Churbraunschweig, als Pfand-Inhaber der Grafschaft Bentheim-Bentheim.
28. Die Grafen von Bentheim-Steinfurt.
29. Der Churfürst von Brandenburg, als Graf von Tecklenburg.
30. Churbraunschweig, wegen der Grafschaft Hoya.
31. Die Grafen von Löwenstein-Wertheim, wegen der Grafschaft Virnenburg.
32. Churbraunschweig, wegen der Grafschaft Diepholz.
33. Churbraunschweig, wegen der Grafschaft Spiegelberg.
34. Der Fürst von Kaunitz, wegen der Grafschaft Rittberg.
35. Der Fürst von Waldeck, wegen der Grafschaft Pyrmont.
36. Der Graf von Törring-Jettenbach, wegen der Grafschaft Gronsfeld.
37. Der Graf von Neckheim-Aspremont, als Graf von Neckheim.
38. Der Fürst von Salm, wegen der Herrschaft Anholt.
39. Der Graf von Metternich, wegen der Herrschaften Winnenburg und Beilstein.
40. Der Fürst von Anhalt-Bernburg-Hoym, wegen der Grafschaft Holzapfel.
41. Der Graf von Plettenberg, wegen der Herrschaft Wittem.
42. Der Graf von Manderscheidt, wegen der Grafschaften Blankenheim und Gerolstein.
43. Der Graf von Limburg-Styrum, wegen der Herrschaft Gehmen.

44. Der

44. Der Fürst von Schwarzenberg, wegen der Herrschaften Gimborn und Neustadt.
45. Der Graf von Quadt, wegen der Herrschaft Wickerradt.
46. Der Graf von Ostein, wegen der Herrschaft Mylendonk.
47. Der Graf von Nesselrode, wegen der Herrschaft Reichenstein.
48. Der Graf von Schäsberg, wegen der Grafschaft Kerpen und Lommersum.
49. Der Graf von Salm-Reifferscheid, wegen der Herrschaft Dyck.
50. Der Graf von der Mark, wegen der Grafschaft Schleiden.
51. Der Graf von Platen, wegen der Grafschaft Hallermund.

Die Reichs-Städte.

52. Cöln.
53. Aachen.
54. Dortmund.

Ehedem war das Kreis-Ausschreib-Amt sowohl, als das Directorium dieses Kreises bey dem Bischof von Münster, und dem Herzog von Jülich, Cleve und Berg, gemeinschaftlich. Nachdem lezteres Haus ausgestorben ist, und Churpfalz und Churbrandenburg an diese Stelle getreten sind, haben auch diese Antheil an der Ausübung jener Kreis-Aemter; doch werden, nach Maßgabe der in neuern Verträgen hierüber gemachten genauern Bestimmungen, manche Verfügungen gemeinschaftlich, manche aber wechselweise, getroffen. Uebrigens wird der Kreis gemeiniglich in Cöln versammelt, und hat seine Kanzelley und Archiv in Düsseldorf.

Nachdem nunmehr die innere Verfassung eines jeden Kreises, nebst den dazu gehörigen Ständen, angezeigt worden ist, werde ich noch einige Anmerkungen, welche zur ersten Ausbildung eines richtigen Begriffes von dem deutschen Kreis-Wesen dienen können, hinzufügen.

Zuerst

Zuerst ist hier zu zeigen, was zur Aufnahme eines Kreis-Standes nothwendig sey. Eine Haupt-Erforderung dazu, ist theils der Besitz unmittelbarer Reichs-Güter, theils auch ein mit der Würde und dem Werthe solcher unmittelbaren Fürstenthümer, Herrschaften und Güter, in richtigem Verhältnisse stehender Anschlag; also eben die Eigenschaften, welche bey Ertheilung der Reichs-Standschaft voraus gesetzt werden. Wer daher durch Erb-Recht oder Verträge ein solches Land oder Herrschaft erhält, auf dessen Besitz schon ein Sitz- und Stimm-Recht bey Reichs- und Kreis-Versammlungen haftet, darf sich nur als Besitzer legitimiren, worauf er ohne Schwierigkeit angenommen wird, wenn er auch in anderer Rücksicht irgendwo landsässig oder ein Mitglied der Reichs-Ritterschaft wäre. Eine kaiserliche Empfehlung zur Aufnahme ist nützlich und verehrungswerth; sie kann aber ohne Voraussetzung des Besitzes unmittelbarer Güter allein von keinem entscheidenden Gewichte seyn. Ja, die Aufnahme kann, bey vorhandenen erforderlichen Eigenschaften, von dem Kreise auch wohl ohne Vorwissen des Kaisers geschehen, und ist auch ohne weitere Bestätigung des Kaisers gültig und rechtsbeständig. Der Einfluß des Kaisers bey Aufnahme zur Kreis-Standschaft ist also nicht so beträchtlich, als der zur Reichs-Standschaft; indem wegen letzterer ein Reichs-Gutachten an den Kaiser erstattet, und des Kaisers Ratification erwartet werden muß, welches bey der Aufnahme in die Kreis-Genossenschaft ganz wegfällt. Gleichwohl kann der Kaiser die Aufnahme eines neuen Kreis-Standes dadurch befördern, wenn er ein Land oder Gut für unmittelbar erklärt, oder dem Besitzer höhere Titel zu führen erlaubt. Hierzu gehört aber weiter auch die Einwilligung des Landes-Herren, unter dessen Landes-Hoheit dergleichen bisher landsässige Güter gestanden haben. Erhebt

hebt der Kaiser aber nur ein schon eingekreisetes Land in so fern, daß höhere Titel davon, als bisher, geführt werden dürfen, so kommt es auch alsdann noch auf die Beurtheilung des Kreises an, ob der Candidat sich durch Uebernehmung eines höhern, seinem nunmehrigen Stande gemäßen Anschlages, zu einer höhern Stelle unter den Kreis-Ständen qualificiren könne. Da nun ferner die Kreise auch das Recht, von den reichsgesetzmäßigen Erfordernissen zu dispensiren, ohne jemandes Widerspruch ausüben, und einen Candidaten, der entweder gar nicht, oder doch nicht hinlänglich, mit unmittelbaren Gütern angesessen ist, aufnehmen können: so erhellt daraus genugsam, daß es bey der Aufnahme eines neuen Kreis-Standes allein auf des Kreises freyes Belieben und Wohlgefallen ankomme. Daher denn auch eine auf dem Reichs-Tage erfolgte Aufnahme oder Erhöhung wegen der Reichs-Standschaft nicht die nothwendige Folge hat, daß der Kreis, wozu der Aufgenommene gehört oder gehören soll, sich darnach richten und ihm ein Gleiches wiederfahren lassen müsse; indem Reichs-Standschaft und Kreis-Standschaft in so fern von einander unabhängig sind, daß weder das Reich den Kreisen, noch der Kreis der Reichstags-Versammlung, wegen der Aufnahme Maß und Ziel setzen kann.

Was die innere Kreis-Verfassung betrifft, so hat dieselbe nicht auf ein Mahl, sondern nach und nach, und so wie die jedesmahligen Angelegenheiten und Umstände eine oder die andere Einrichtung nothwendig machten, ihre heutige Gestalt gewonnen; und da nicht alle Kreise immer in einer gleichen Lage sich befanden, mithin nicht auf einförmige Hülfs-Mittel und Anordnung bedacht seyn durften, auch übrigens weder gemeinschaftliche Abrede wegen ihrer Verfassung nehmen, noch der Entschluß des einen Kreises dem andern zur Regel dienen konnte, so mußte nothwendig

jeder

jeder Kreis seine besondere und eigentliche Verfassung erhalten. Aus demjenigen, was oben bey jedem Kreise von dessen innern Zustande gesagt worden ist, versteht sich schon von selbst, wo die Kreis-Verfassung in Activität ist, oder nicht. Hier merke ich nur überhaupt an, daß die mindermächtigen und kleinen Stände am meisten bey der vernachläßigten Kreis-Verfassung leiden, und dieses ist für die deutsche Reichs-Verfassung überhaupt sehr nachtheilig.

Das Vorzüglichste, was alle Kreise mit einander gemein haben, sind die höhern Kreis-Aemter, nähmlich: 1. das Kreis-Ausschreib-Amt; 2. das Kreis-Directorial-Amt; 3. das Kreis-Obersten-Amt. Von jedem derselben ist bereits oben, S. 493, und 508 gehandelt worden.

In Ansehung der niedern Kreis-Aemter, ist die Verfassung der Kreise nicht einförmig. Die vornehmsten derselben sind diejenigen, welche die Kreis-Kanzelley ausmachen. Ich habe aber bereits angemerkt, daß in einigen Kreisen die Directores bloß ihre eigene Räthe dazu gebrauchen, in andern aber die Kreis-Kanzelley-Officianten in des gesammten Kreises Pflichten und Besoldung stehen, welches leztere freylich zur vollkommenern Kreis-Verfassung nöthig ist. Alsdann pflegen aber auch besondere Registratoren, Kreis-Kanzellisten, Copisten, Scribenten, u. s. w. angestellt zu seyn. Bey einigen Kreisen findet sich auch ein Kreis-Syndikus, dessen obliegende Verrichtungen aber auch nicht überall einerley sind. Nächst ihm ist der Kreis-Secretarius merkwürdig. Er führt bey Kreis-Tagen in Pleno und in den Deputationen das Protokoll, verliefet die Vollmachten und andere Schriften, woraus von dem Directorio nicht bloß referirt wird; er besorgt die Dictatur, hat die Aufsicht über die Kreis-Kanzellisten, und concipirt sowohl während den Kreis-Tagen, als auch sonst, verdent-

deutlicher Weise, alles, was in Kreis-Sachen zu Papier gebracht werden muß; ausser wenn in wichtigen Sachen ein Directorial-Gesandter die Feder selbst zu führen für nöthig erachtet. Zur Verwaltung der Kreis-Casse pflegen die in einer ordentlichen beständigen Verfassung stehenden Kreise, einen oder mehrere Personen zu halten, deren Character und Amt aber nicht überall einerley ist. Im schwäbischen Kreise ist hierzu ein besonderer Kreis-Rechnungs-Rath angestellt, welcher gemeiniglich noch einen Kreis-Buchhalter neben sich hat. Bey einigen Kreisen, wie z. B. dem oberrheinischen, befindet sich auch ein eigener General-Münz-Wardein, welcher billig bey keinem Kreise fehlen sollte. Neben ihm soll bey jeder rechtmäßigen Kreis-Münzstatt auch ein Special-Münz-Wardein angestellt seyn.

Von Kreis-Tagen oder Kreis-Conventen, und den auf denselben zu verhandelnden Stats-Militär-Matrikular-Oekonomie- und Polizey-Sachen, ist bereits oben, S. 515 fgg. gehandelt worden.

Es ist noch übrig, hier eine kurze Darstellung des Kreis-Völker-Rechtes zu geben. Ich begreife hierunter die Verhältnisse des Kreises gegen diejenigen, welche nicht als Kreis-Genossen betrachtet werden können. Dahin gehören insonderheit die Verhältnisse des Kreises 1. gegen den Kaiser; 2. gegen das Reich und dessen Stände; 3. gegen die Reichs-Genossen; und 4. gegen auswärtige Mächte.

Von des Kaisers Rechten und Pflichten in Ansehung der Kreise, ist bereits im XXXIIP Th. S. 305, fgg. das Nöthige vorgekommen. Hier merke ich noch Folgendes an. Der Kaiser kann, nach unserer Reichs-Verfassung, befehlen, daß Kreis-Tage ausgeschrieben, und über die den Kreisen mitgetheilten Puncte Berathschlagungen gepflogen werden. Ordentlicher Weise ist er aber nicht befugt, die Zusammenberufung

selbst

selbst zu verfügen, noch durch Zeit und Ort anders, als durch einen bloßen Vorschlag, zu bestimmen. Was ferner der Kaiser als Ober-Haupt des deutschen Reiches, in Stats- Polizey- und dergleichen Sachen, durch Edicte in das Reich bekannt machen will, dazu bedient er sich der kreisausschreibenden Aemter; ja auch in Justiz-Sachen, welche nicht einzelner Parteyen Händel, sondern die ganze Justiz-Verfassung betreffen, z. B. wegen der bey der jüngsten Visitation vorzunehmenden Revisionen, bedient sich der Kaiser ebenfalls dieses Weges. Hingegen geschieht die Vollstreckung der von den höchsten Reichs-Gerichten gegen einzelne Stände erkannten Urtheile, durch die Kreis-Ausschreib-Aemter.

Zu Bestimmung der Gerechtsamen des Kreises gegen den Kaiser, merke ich an: 1. daß die Kreis-Stände ohne Erlaubniß des Kaisers zusammen kommen können, wann, wo, und so oft sie belieben. 2. Daß die Gültigkeit ihrer Schlüsse keiner kaiserlichen Bestätigung, ja auch nicht einmahl einer besondern Mittheilung bedarf. 3. Daß die Kreise in Ansehung des Kaisers das Jus legationum, sowohl passivum, als activum, haben, d. i. der Kaiser beehrt sie nicht nur in Corpore mit besondern Gesandten, (wiewohl nur vom zweyten Range,) sondern nimmt auch dergleichen von ihnen an. 4. Daß der Kaiser den Kreisen in Corpore das Recht Bündnisse zu schließen nicht nur gern zugesteht, sondern sich auch selbst mit ihnen in dergleichen Allianzen einläßet; wie er denn auch 5. ihnen nicht nur das Jus armorum einräumet, sondern sie auch oft erinnert, sich in gehörige Kriegs-Verfassung zu setzen, damit er sich ihrer zu Erreichung seiner Absichten bedienen könne. Da übrigens der Kaiser, vermöge der Wahl-Capitulation, Art. 4, §. 7, ohne Einwilligung der Churfürsten, Fürsten und Stände des Reiches, keine Werbungen im Reiche anstellen soll, so ergibt

gibt sich hieraus von selbst, daß es auch auf den Consens des Kreises ankomme, ob kaiserliche Werbungen in dem Umfange desselben gestattet werden sollen, oder nicht.

Was die Kreis-Gerechtsamen in Ansehung des Reiches und dessen Stände betrifft, so haben das Reich und die Kreise in Corpore ordentlicher Weise mit einander nichts zu thun, als daß die erforderlichen Gelder und Truppen am Reichs-Tage auf die Kreise repartirt zu werden pflegen, damit dieselben von diesen unter die Kreis-Stände subrepartiert werden. Auch ergehen sowohl bisweilen von ganzen Kreisen Bitt- Vorstellungs- und Beschwerungs-Schreiben, desgleichen allerley Indemnisations-Ansprüche an das Reich. In Ansehung einzelner Reichs-Stände bedienen sich die Kreise ebenfalls des Legations-Rechtes in eben der Ausdehnung, wie gegen den Kaiser; so wie ihnen denn auch von demselben das Recht, Bündnisse zu errichten, Krieg und Frieden zu beschließen, ohne Widerrede eingestanden wird. Desgleichen nehmen sich die Kreise auch oft und billig eines von andern Reichs-Ständen bedrängten Kreis-Mitstandes an. Besonders zeigt die Kreis-Verfassung ihre Wirkung bey vorfallenden Landfriedensbruch-Sachen.

Das rechtliche Verhältniß der Kreise gegen die Reichs-Gerichte, betrifft: 1. Das Präsentations-Recht der Kreise zu Beysitzer-Stellen am Kammer-Gericht; 2. die durch die Kreise zu verfügende Vollziehung der reichsgerichtlichen Urtheile; und 3. die in der Wahl-Capitulation, Art. 12, §. 4, enthaltene Verordnung, daß den Reichs-Gerichten nicht verstattet sey, in die innere Kriegs-Civil- und ökonomische Verfassung der Reichs-Kreise sich zu mengen, darüber auf irgend eine Weise zu erkennen, oder wohl gar Processe ergehen zu lassen.

Was endlich die Gerechtſamen der Kreiſe in Anſehung auswärtiger Mächte betrifft, ſo kommen hier eigentlich nur der fränkiſche, der churrheiniſche, der oberrheiniſche, der ſchwäbiſche, und der weſtphäliſche Kreis in Betrachtung; denn der burgundiſche und öſtreichiſche Kreis werden ganz von dem Hauſe Oeſtreich vertreten, und haben als Kreiſe mit Auswärtigen nie etwas zu thun. Der ober- und der niederſächſiſche Kreis befinden ſich in keiner Activität. Der bayeriſche Kreis ſteht zwar in einiger Verfaſſung, beſonders in Kriegs-Zeiten, nimmt aber an Händeln mit Auswärtigen keinen Antheil. Die genannten fünf Kreiſe hingegen ſind auch in Anſehung fremder Mächte, in völligem Beſitz der Legations-Rechte. Sie haben das Recht, ſich mit auswärtigen Mächten in Bündniſſe einzulaſſen; und es fehlt auch nicht an Beyſpielen, da Friedens-Congreſſe durch eine Kreis-Geſandtſchaft beſchickt worden ſind.

Origine & Conſtitution des Cercles de l'Allemagne, par Mr. *Du Vernet*, à Gotting. 1789. gr. 8. 4 u. c. h. B.

Kreis-Völker, ſiehe **Kreis-Miliz** und **Kreis-Tag.**

Kreis-Völker-Recht, ſiehe oben, S. 559.

Kreis-Wärter, ſiehe oben, S. 491.

Kreis-Weg, ſiehe **Kreiſen** 2.

Kreiſchau, ſiehe **Kreyſcha.**

Kreiſchen, iſt die Nachahmung eines hellen lauten Schalles, und bedeutet: dieſen Schall von ſich geben oder hervor bringen.

1. Fett, wenn es über einem ſtarken Feuer zergeht und gleichſam kocht, kreiſchet, wo dieſes Wort in einigen Mund-Arten krößchen lautet, und auch actiue gebraucht wird, für in Fett braten; Fr. crepitare vt buryrum liquefactum.

2. Einen

2. Einen hellen Schrey thun, von Menſchen und im gem. Leben; Fr. criailler. Vor Freuden, vor Schrecken kreiſchen. Laut aufkreiſchen.

3. Zuweilen auch für ſchreyen überhaupt, doch nur von einer hellen, widerlichen Art des Schreyens; Fr. glapir.

Im Niederſ. kriſchen, krisken, im Dithmarſiſchen kröschen, im mittlern Lat. cruſcire, im Franz. ehedem croiſſir, im Böheim. kriceti. Es iſt das in der Natur gegründete Intenſivum von ſchreyen und krähen, Niederſ. kreyen. Das Niederſächſiſche kriten, Griech. κρυττειν, κρίζειν, unſer kreiſſen, und andere mehr, drucken mehr und weniger ähnliche Arten des Schreyens aus. Im Alban. iſt Kriſma, ein Geräuſch. Im Oberdeutſchen bedeutete Chradem ehedem ein Geſchrey, und noch jezt iſt im Oeſtreichiſchen der Kreidenſchuß und das Kreidenfeuer, ein Signal, die Gemeinde zuſammen zu berufen.

Kreiſel, ſ. Turbo, Conus parvus qui ſcutica agitur & verſatur; Fr. Bauduffle, Sabot, Toupie, ein Werkzeug, welches ſich im Kreiſe bewegt; beſonders ein ovalrundes Werkzeug der Kinder zum Spielen, welches entweder mit den bloßen Fingern, oder vermittelſt einer Peitſche, oder auch vermittelſt einer Schnur, in Bewegung geſetzt wird da es ſich denn eine geraume Zeit um ſeine untere Spitze im Kreiſe herum bewegt.

Ein Kreiſel, der aus einer hohlen Kugel mit einem Zapfen beſteht, und, wenn er vermittelſt einer Schnur zum Umlaufen gebracht wird, ein brummendes Getöſe macht, oder einen heulenden Laut verurſachet, wird **Brumm-Kreiſel, Heul-Kreiſel, Hohl-Kreiſel, Kugel-Kreiſel**, im Oberd. ein **Damtiegel, Nickel, Nippel, Topf**, in Nieder-Sachſen **Brummkieſel**, im Osnabrückiſchen **Huddeldopp**, in Thüringen **Brummturrel**, in Schleſien **Triebskaule**, genannt.

Im Niederſ. Krüſel, Rüſel, Reſel, Trieſel, Drieſel, von drehen, im mittern Lat. Giraculum. Es wird gemeiniglich, aber unrichtig, Kräuſel geſchrieben und

gesprochen, indem es von Kreis, und nicht von kraus, abstammet.

Der Kreisel war schon bey den alten Römern ein Spielwerk der Kinder, da sie dergleichen auf die Spitze gesetzte Kegel mit einer Peitsche herum trieben (1). Es pflegte derselbe sonderlich von Buchsbaum-Holze gemacht zu werden (2), und war auch den Griechen nicht unbekannt, von welchen er Βέμβηξ (3), ingl. Στρόβιλος und Στρόμβος genannt wurde (4).

Einige halten dieses Spiel des Turbo, mit dem Spiele des Trochus für einerley; Andere aber machen zwey unterschiedene Spiele daraus. Vom leztern werde ich im Art. Reif handeln.

Kreisel-Bohrer, bey den Gold- und Silber-Arbeitern, ein Drell-Bohrer mit einem rundlichen eisernen Gewichte, weil er sich im Kreise herum drehet. Siehe im VI Th. S. 165, f. und die dazu gehörige Fig. 320.

Kreisel-Schnäbler, eine Art Tauben mit einem kurzen kreiselförmigen Schnabel; Columba turbita *Klein.* Siehe Taube.

Kreisel-Schnecke, ein Gattungs-Nahme gewundener einfächeriger Schnecken, welche fast dreyeckig sind, übrigens aber einem Kreisel, womit die Kinder zu spielen pflegen, gleichen (5). Andere nennen solche auch Küsel-Schnecken, Topf-Schnecken, Meer-Töpfe, Lat. Trochi, Cochleae ore depresso; Fr. Sabots, Toupies, Limaçons a bouche applatie; Holl. Bagynedrollen, Pyramiden, Tollen. Sie ha-

(1) *Tibull.* L. 1, Eleg. 5, v. 4. *Virgil.* Aen. L. 7, v. 378.
(2) *Virgil* l. c. *Pers* Sat. 3, v. 51.
(3) *Suid.* in Βέμβηξ. *Pfeiffer* Antiqu. Gr L. 4, c. 41.
(4) *Vaff.* de vit. term. L. 1, c. 26.
(5) Schon *Rondeletius* sagt, sie hätten von diesem Werkzeuge, womit die Knaben zu spielen pflegen, ihren Nahmen: a similitudine instrumenti, quo lusitant pueri, & quod scutica circumaguns.

haben unter allen Schnecken die breiteste Grundfläche, welche bey einigen ganz flach, platt und eben, bey andern etwas gewölbt, conver und gerundet, oder auch wohl etwas vertieft, concav und ausgehöhlt zu seyn pflegt. Das Thier ist ein Limax. Die Konchylie hat nur Eine Schale; sie ist gewunden, und einiger Maßen conisch. Die Mund-Oeffnung gleicht fast einem geschobenen Viereck, ist winkelig wie gedruckt, oder abgerundet; oben schließt sie sich dicht an die erste Windung an, und scheint gleichsam aus derselben heraus zu gehen oder ihren Ursprung zu nehmen, und hat keinen Einschnitt; die Spindel liegt beym Anfange etwas schief. Der Bau der Schale, und besonders die Beschaffenheit der Mund-Oeffnung, machen die Arten dieser Gattung kenntlich genug, so sehr sie auch sonst unter sich abzuweichen pflegen. Wahrscheinlich sahe Hr. v. Linné vorzüglich auf die Beschaffenheit der Mund-Oeffnung, da er diese Gattung auf Murex folgen ließ; diese war beym Murex in den mehresten Fällen oval, beym Trochus ist sie gewisser Maßen viereckig, beym Turbo rund. Selbst der Bau der Spindel konnte ihn bey der Anordnung dieser beyden Gattungen rechtfertigen. Linne hat die Kreisel unter drey Abtheilungen gebracht. Die erste enthält diejenigen, welche genabelt sind, oder eine durchbohrte Spindel haben, und von Hrn. Müller Nabel-Kreisel genannt werden. In der zweyten stehen die ungenabelten, oder deren Nabel geschlossen ist, und aufgerichtet in die Höhe stehen können, und welche Hr. Müller Plattböden nennt. Die dritte begreift diejenigen unter sich, welche gethürmt sind, und einen hervortretenden Nabel haben, so daß sie nicht aufgerichtet in die Höhe stehen können; diese nennt Hr. Müller, wegen ihrer Länge und abnehmenden Gewinde, Teleskope. Daß aber die dritte dieser Classen, logisch betrachtet, nicht bestehen könne, ist daher

deutlich, weil alle Arten jener Classe entweder einen offenen, oder einen verschlossenen Nabel haben, und daher entweder zur ersten oder zur zweyten Classe gehören. Hr. Past. Chemnitz hat daher richtiger abgetheilt, wenn er die Kreisel bloß in genabelte und ungenabelte eingetheilt hat. Eben diesem Hrn. Chemnitz haben wir es zu verdanken, daß er die Gattung der Kreisel, wovon Linné nur 26 Arten hat, und von welchen man in den Schriftstellern größten Theils eine große Armuth gewahr wird, zu einer weitläuftigen Gattung erhoben hat, und von welcher wir nun beynahe 200 Arten und Varietäten, und unter diesen eine schöne Anzahl südländischer Kreisel kennen, die unsern Vorfahren noch nicht bekannt waren.

A. Genabelte, die in die Höhe steigen, und deren Spindel durchbohrt ist. Vmbilicati erecti, perforata columella.

1. Der größte gefleckte Kreisel, die glatte Pyramide, Trochus niloticus, testa conica laeuiuscula subumbilicata *L.*; Fr. Le Sabot marbré, maculé, tacheté; la grande Pyramide, le grand Sabot pyramidal; Holl. Bagyne Drol, de gevlakte Toll. Die Schale ist schwer, vollkommen kegelförmig und fast glatt, so daß auch nicht einmahl die Gewinde durch eine starke Naht absetzen; die Mündung ist perlenmutterartig; der Grund fleischfarbig und dunkelroth geflammt; die Haupt-Art eine Hand hoch, und am Boden eine Handfläche breit; die Neben-Arten steigen von 2 bis 3 Finger breit hoch, und sind zuweilen weiß, blau, braun, roth und grün marmorirt. Sie wird, nach Linné, in dem indischen Meere, vornehmlich in Ost-Indien, gefunden.

2. Der gefleckte Kreisel, die knotige, oder blutige grobgekörnte Pyramide, Trochus maculosus, testa conica tuberculata, vmbilico obliquo labio inte-

interiore obſolete bilobo *Linn.*; Fr. Le Cardinal verd; Holl. Gekorrelde Drol. Das Anſehen gleicht der vorhergehenden, die Gewinde aber ſind mit kleinen Knoten beſetzt. An der innern Lippe kann man zwey ſchwache Lappen unterſcheiden. Es gibt kleine, auch große; die leztern ſind ungefähr 3 Quer-Finger hoch, und eben ſo breit am Boden. Sie haben allerley Farben; man findet gelbe, rothe, fleiſchfarbige, grüne, auch melirte. Der gelblichweiße Einwohner ſteckt gleichſam in einem dunkelbraunen Sacke, hat ein braunes Maul, ſchwarze Augen, und ſchwarze kurze Fühl-Hörner. Der dünne glänzende Deckel iſt vollkommen rund, aber biegſam, daher er die ovale Mündung völlig ſchließen kann. Man findet ſie, nach Linné, in den amerikaniſchen und aſiatiſchen Meeren; nach Rumph, auf Amboina; und nach Chemnitz, in den Gewäſſern der Friedrichs-Inſeln, oder der nikobariſchen Eylande.

3. Die Perſpectiv-Schnecke, ſonſt auch die Architectur-Schnecke, das Wirbelhorn, und der Labyrinth, genannt, Trochus perſpectivus, teſta conuexa obtuſa marginata, vmbilico peruio crenulato *L.*; Fr. la Perſpective, l'Eſcalier; Holl. Perſpectiv-hooren, Werwel-hooren. Die Schale iſt ungefähr $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Zoll hoch, und nach der Breite, die höchſtens $1\frac{1}{2}$ Z. erreicht, ungemein platt, an den Gewinden mit einem unterbrochenen, roth und weiß abwechſelnden Bande umgeben, und auf einem weißen Grunde ſchön roth geſprenkelt. Das Nabel-Loch iſt beſonders beſchaffen; nähmlich der Nabel iſt weit ausgebohrt, und bis an die Spitze kegelförmig ausgehöhlt, doch ſo, daß ſich in dieſer Oeffnung alle Gewinde mit einem eingekerbten Rande zeigen, wodurch die Weite des Nabel-Loches immer enger wird, und perſpectiviſch abnimmt. Nach Linné findet man dieſe Schnecke häufig an den Ufern des aſiatiſchen Meeres, und zu

Alexandrien; nach Chemnitz wird sie auch bey Tranquebar und auf Guinea gefunden.

4. Die Labyrinth-Schnecke, Trochus hybridus, testa vmbilicata conuexa, columella bidentata, vmbilico crenulato *L.* Sie hat, nach Linné Beschreibung, den ganzen Bau und die Gestalt der vorher beschriebenen Perspectiv-Schnecke, ist aber kleiner, und hat keinen scharfen Rand der ersten Windung, sondern ist vielmehr abgerundet, und ohne scharfen Winkel, der sie umgibt; dabey ist sie glatt und bunt gemahlt. Die Mund-Oeffnung ist etwas rund. Die untere Mündungs-Lippe geht in einen stumpfen runzeligen Winkel aus. Der Nabel ist mit einem stumpfen Winkel umgeben. Sie hat die größte Verwandtschaft mit der vorhergehenden Perspectiv-Schnecke, und ist vielleicht eine bloße Varietät derselben, ist aber vier Mahl kleiner, gelb, aber nicht hell und glänzend. Der Umriß ist kaum gesäumt, und die Oberfläche ist glatt. Sie kommt aus dem mittelländischen Meere.

5. Der Kreuz-Kreisel, hat einen sattelförmigen Bau, führt an der Spindel ein Zähnchen, und ist von oben herunter mit 4 weißen Bändern behängt, welche, wenn man von oben auf die Schale hinunter sieht, ein Kreuz vorstellen. Linné hat ihn deswegen Trochus cruciatus, testa vmbilicata conuexa, striis calloso-punctatis, columella vnidentata, genannt. Er kommt aus dem mittelländischen Meere, und ist übrigens rostfarbig. Er ist kleiner als eine Haselnuß.

6. Die Pharao-Schnecke, der Pharao-Turban, Trochus Pharaonis, testa subouata striata, punctis concatenatis globosis, columella aperturaque dentata, vmbilico crenato *Linn.*; Fr. Turban de Pharao, le Bouton de Camisole; Holl. Prins Roberts Knoop. An dieser Schnecke ist eine wahre Pracht. Eine Reihe liegt an der andern quer über der Schale, und

und auf einer jeden Reihe liegt Knötchen an Knötchen, gleich den regelmäßigsten Perl-Schnüren. Die eine Reihe besteht aus schwarzen und weißen, die andere aus rothen Körnern. Solcher Gestalt wechseln sie durch alle Windungen ab, werden aber, wie leicht zu erachten ist, immer feiner; bloß die Endspitze ist einfarbig roth. Auf der Basi sind die weiß und schwarz gefärbten Reihen sparsamer. Die Mund-Oeffnung hat oben, nach den Windungen zu, einen starken Zahn; die scharfe Mündungs-Lippe ist am Rande schwarz punctiert, inwendig gekerbt. Die Spindel-Lefze liegt schräg, ist gedreht, gekerbt und gezahnt. So gar der Nabel ist gezahnt, die Nabel-Seite aber ist gerunzelt, und alles dies ist weiß und glänzend. Nach Linné findet man diese Schnecke im mittelländischen Meere und in Brasilien, die schönsten aber kommen aus dem rothen Meere.

7. Der Hexen-Meister, der Zauberer, die Zauber-Schnecke, Trochus Magus testa oblique vmbilicata conuexa, anfractibus obtuse noduloſis *L.*; Fr. Sorciere; Holl. Toveraar. Die Schale ist conisch, aber gedrückt, grau gewölkt; die 4 oder 5 Windungen sind gewölbt und mit horizontal laufenden Knoten besetzt, auch mit dunkeln Streifen versehen; die Mund-Oeffnung ist etwas abgerundet, ununterbrochen, und inwendig perlmutterfarbig; der Nabel ist an der hintern Seite wellenförmig gebogen. Die Farbe ist nicht allezeit gleich; denn man hat sie auch roth gezeichnet, bald gewölkt, bald geflammt. Dieser Kreisel erlangt nur eine mittlere Größe, und wird, nach Linné, im mittelländischen Meere gefunden. Hr. Forskål hat ihn auch im rothen Meere entdeckt. Er ist gar nicht gemein.

8. Das ägyptische abhängende Dach, Chemn. Der Knopf, Müller. Die Schale ist ungefähr so groß als ein Kamisol-Knopf, und der Gestalt nach

faſt linſenförmig, daher Linné ſolche eine Knopf-Form, Trochus Modulus, teſta vmbilicata ſtriata, ſupra plicata, ſubtus conuexiore, apertura obouata vnidentata, nennt. Linné fand dieſen Kreiſel in dem Kabinete des Grafen von Teſſin, und beſchreibt ihn alſo: Er hat die Größe der Pharao-Schnecke (ſ. oben, No. 6), iſt weißlich und purpurroth gefleckt; ſein Bau iſt einiger Maßen linſenförmig. Oben hat er unkenntliche Falten, unten iſt er mehr conver, und allenthalben geſtreift; nahe am Nabel hat die Mund-Oeffnung einen Zahn, der gleichſam aus dem gefalteten Nabel heraus geht. Die Baſis iſt für einen Kreiſel überaus ſtark gewölbt, und hat ſtarke Quer-Streifen. Der Zahn liegt ganz nahe am Nabel an, und geht ſo gar in den Nabel hinein. Die Mund-Oeffnung iſt etwas abgerundet, an der ſcharfen Lippe ausgezackt, im Schlunde aber geſtreift. Die erſte Windung iſt gebrochen, und hat einen ſcharfen Rand, den man noch an der zweyten Windung deutlich, um deutlicher aber an den folgenden Windungen ſieht. Eben ſo undeutlich ſind auch die Quer-Streifen und die horizontalen Falten. Dieſer Kreiſel muß ehedem ſehr ſelten geweſen ſeyn, da deſſen kein einziger Schriftſteller gedenkt; und vielleicht wäre er es noch, wo ihn nicht Hr. Forſkål an den Ufern des rothen Meeres entdeckt, und den Dänen in die Hände gegeben hätte, von welchen ſie auch in einige deutſche Kabinete gekommen ſind.

9. Der Dorn-Kreiſel, Trochus muricatus, teſta ſubumbilicata ouata, tuberculis muricatis *L.* Er hat die Größe einer Haſel-Nuß, iſt eyförmig, weiß, und geht ſpitzig zu. Die 7 Windungen ſind gewölbt und allenthalben mit wulſtigen Knoten beſetzt, die etwas ſpitzig ſind. Die Mündung iſt eyförmig, ganz oder ununterbrochen, weiß und glatt. Der Nabel

bel ist nur klein und länglich. Er findet sich im mittelländischen Meere.

10. Der rauhe Kreisel, Trochus scaber, testa vmbilicata subouata, sulcis alternis maioribus moniliformibus *L.* Er hat die Größe einer Erbse, ist eyförmig, überall rauh und schwärzlich; die 4 bis 5 Windungen desselben sind abgerundet, und durch eine tiefe Furche von einander abgesondert; sie haben 12 größere runde Quer-Rippen, die gleichsam aus einzelnen etwas breiten Gelenken zusammen gesetzt sind, und eben so viel kleinere, engere und kürzere weißgefärbte. Die Mund-Oeffnung ist abgerundet, inwendig gestreift und blaßgelb. Die innere oder die Spindel-Lefze ist gerade, kurz, hat unten einen ausgeschnittenen Winkel, und ist dadurch von der äussern Lefze getrennt. Der Nabel ist offen, und geht durch alle Windungen hindurch. Das mittelländische Meer enthält dergleichen.

11. Der bandierte Kreisel, Trochus varius, testa oblique vmbilicata conuexa, anfractibus submarginatis *L.* Sein Bau ist conver, mit einem unkenntlichen Saume umgeben, auf blaßgelbem Grunde mit aschgrauen Banden besetzt. Er kommt ebenfalls aus dem mittelländischen Meere.

12. Der aschfarbige Kreisel, das Schief-Band, Trochus cinerarius, testa oblique vmbilicata ouata, anfractibus rotundatis *Linn.* Die schief genabelte, blaßgraue Schale, ist mit blaßgelben, schräge laufenden Banden besetzt. Die Gewinde sind etwas rund gewölbt. Er wird im mittelländischen und norwegischen Meere gefunden.

13. Das Blut-Band nennt Müller diejenige Kreisel-Schnecke, auf deren grünen Grundfläche sich blutige, reihenweise gestellte Puncte zeigen. Weil die unterste Windung etwas absteht, nennt sie Linné Trochus diuaricatus, testa subumbilicata ouata, anfractu

faſt linſenförmig, daher Linné ſolche eine Knopf-Form, Trochus Modulus, teſta vmbilicata ſtriata, ſupra plicata, ſubtus conuexiore, apertura obouata vnidentata, nennt. Linné fand dieſen Kreiſel in dem Kabinete des Grafen von Teſſin, und beſchreibt ihn alſo: Er hat die Größe der Pharao-Schnecke (ſ. oben, No. 6), iſt weißlich und purpurroth gefleckt; ſein Bau iſt einiger Maßen linſenförmig. Oben hat er unkenntliche Falten, unten iſt er mehr conver, und allenthalben geſtreift; nahe am Nabel hat die Mund-Oeffnung einen Zahn, der gleichſam aus dem gefalteten Nabel heraus geht. Die Baſis iſt für einen Kreiſel überaus ſtark gewölbt, und hat ſtarke Quer-Streifen. Der Zahn liegt ganz nahe am Nabel an, und geht ſo gar in den Nabel hinein. Die Mund-Oeffnung iſt etwas abgerundet, an der ſcharfen Lippe ausgezackt, im Schlunde aber geſtreift. Die erſte Windung iſt gebrochen, und hat einen ſcharfen Rand, den man noch an der zweyten Windung deutlich, undeutlicher aber an den folgenden Windungen ſieht. Eben ſo undeutlich ſind auch die Quer-Streifen und die horizontalen Falten. Dieſer Kreiſel muß ehedem ſehr ſelten geweſen ſeyn, da deſſen kein einziger Schriftſteller gedenkt; und vielleicht wäre er es noch, wo ihn nicht Hr. Forſkål an den Ufern des rothen Meeres entdeckt, und den Dänen in die Hände gegeben hätte, von welchen ſie auch in einige deutſche Kabinete gekommen ſind.

9. Der Dorn-Kreiſel, Trochus muricatus, teſta ſubumbilicata ouata, tuberculis muricatis *L.* Er hat die Größe einer Haſel-Nuß, iſt eyförmig, weiß, und geht ſpitzig zu. Die 7 Windungen ſind gewölbt und allenthalben mit wulſtigen Knoten beſetzt, die etwas ſpitzig ſind. Die Mündung iſt eyförmig, ganz oder ununterbrochen, weiß und glatt. Der Nabel

bel iſt nur klein und länglich. Er findet ſich im mittelländiſchen Meere.

10. Der **rauhe Kreiſel**, Trochus ſcaber, teſta vmbilicata ſubouata, ſulcis alternis maioribus moniliformibus *L.* Er hat die Größe einer Erbſe, iſt eyförmig, überall rauh und ſchwärzlich; die 4 bis 5 Windungen deſſelben ſind abgerundet, und durch eine tiefe Furche von einander abgeſondert; ſie haben 12 größere runde Quer-Rippen, die gleichſam aus einzelnen etwas breiten Gelenken zuſammen geſetzt ſind, und eben ſo viel kleinere, engere und kürzere weißgefärbte. Die Mund-Oeffnung iſt abgerundet, inwendig geſtreift und blaßgelb. Die innere oder die Spindel-Lefze iſt gerade, kurz, hat unten einen ausgeſchnittenen Winkel, und iſt dadurch von der äuſſern Lefze getrennt. Der Nabel iſt offen, und geht durch alle Windungen hindurch. Das mittelländiſche Meer enthält dergleichen.

11. Der **bandierte Kreiſel**, Trochus varius, teſta oblique vmbilicata conuexa, anfractibus ſubmarginatis *L.* Sein Bau iſt conver, mit einem unkenntlichen Saume umgeben, auf blaßgelbem Grunde mit aſchgrauen Banden beſetzt. Er kommt ebenfalls aus dem mittelländiſchen Meere.

12. Der **aſchfarbige Kreiſel, das Schief-Band**, Trochus cinerarius, teſta oblique vmbilicata ouata, anfractibus rotundatis *Linn.* Die ſchief genabelte, blaßgraue Schale, iſt mit blaßgelben, ſchräge laufenden Banden beſetzt. Die Gewinde ſind etwas rund gewölbt. Er wird im mittelländiſchen und norwegiſchen Meere gefunden.

13. Das **Blut-Band** nennt Müller diejenige Kreiſel-Schnecke, auf deren grünen Grundfläche ſich blutige, reihenweiſe geſtellte Puncte zeigen. Weil die unterſte Windung etwas abſteht, nennt ſie Linné Trochus diuaricatus, teſta ſubumbilicata ouata, anfractu

fractu infimo remotiore, vmbilico ſubconſolidato. Kommt aus dem mittelländiſchen Meere.

14. Der tief genabelte Kreiſel, die Wirbel-Schnecke, Trochus vmbilicatus, teſta cylindrico-vmbilicata, conico-conuexa, anfractu ſubmarginato *L.* Dieſer Kreiſel iſt oft roſtfarbig gewölbt; der Nabel, der durch alle Windungen hindurch geht, iſt glatt und vollkommen cylindriſch, die innern kleinen Windungen ausgenommen, und inwendig weiß. Der untere Theil iſt ganz platt; folglich ſcheidet ſich hier die erſte Windung durch einen kenntlichen Rand, der aber nicht ſcharf, ſondern abgerundet iſt. Die äuſſere oder Mündungs-Lefze breitet ſich weit über die erſte Windung aus, und iſt ſchneidend ſcharf; die Mündung ſelbſt aber iſt, wie bey den mehreſten Kreiſeln, gedrückt und nicht allzu weit. Die Spindel-Lefze raget etwas hervor, und hat nahe am Nabel einen abgerundeten kleinen Einſchnitt. Der Mittelpunct dieſer Baſis iſt ſtark vertieft. Der Nabel gleicht vollkommen einem Trichter; er iſt grün eingefaßt, und dieſe grüne Einfaſſung geht in die Mund-Oeffnung hinein. Ueber dieſem Nabel ſieht man eine halbmondförmige, ſchwache, dunkler gefärbte Leiſte; unter derſelben glänzt die ſchönſte Perlmutter, womit auch die Mund-Oeffnung, und, wenn die äuſſere Farbe abgezogen iſt, der ganze kleine Kreiſel prangt. Ueber der Leiſte geht die Grund-Farbe an, die roſtfarbig oder grau gewölkt iſt. Einen ſolchen gebaueten und verzierten Nabel findet man ſchwerlich an einem andern Kreiſel, und Linné hat ihn daher mit Recht nur ſchlechthin den genabelten genannt. Die obern 4 Windungen ſetzen etwas ab, ſind etwas gewölbt, die obern zwey aber ſind eingedrückt und in ſich gewunden; daher wird die End-Spitze ſtumpf, und der ganze Kreiſel bekommt einen coniſch convexen Bau. Die lezten Windungen ſind braun, die ſtumpfe End-Spitze aber iſt roth. Man findet dieſen

Krei-

Kreisel häufig an den Ufern des mittelländischen und der westindischen Meere.

15. Das Sonnen-Horn (*), das ostindische Sonnen-Horn, das große oder genabelte Sonnen-Horn, einfacher Sporn, Kopf des Apollo, Trochus solaris, testa umbilicata conuexo-conica, anfractibus spinoso-radiatis, apertura semicordata *L.*; Fr. l'Eperon soleil; Holl. Zonne-hooren. Der Bau ist mehr conver, als conisch, die Windungen heben sich also nur allmählich in die Höhe. Sie sind nur etwas gewölbt, und die erste Windung geht sehr flach, schräge zur andern hinauf. Diese Windungen haben die feinsten, wellenförmig geordneten Streifen, sie setzen eben nicht merklich ab, sind aber dadurch kenntlich genug, daß sie mit langen conisch gestalteten, etwas breit gedrückten Stacheln bewaffnet sind. Diese Stacheln liegen von der zweyten Windung an, an der vorhergehenden Windung, wo sie aber durch Zufall leicht abgebrochen werden können; sie sind, insonderheit an der ersten Windung, bis zu ¾ Z. lang, gehen gerade aus, oder sind nur ein wenig gekrümmt, stehen ziemlich weit von einander, und laufen spitzig zu. Jede Windung ist durch einen merklichen, aber abgerundeten Rand von der andern getrennt. Der untere Theil oder die Basis ist platt, aber vertieft; der Rand ist über dieselbe ein wenig erhöhet. Die Basis selbst ist ganz flach gewölbt, und mit halbmondförmigen fein ge-

(*) Den Nahmen Sonnen-Horn führen besonders zwey Arten von Conchylien, und haben diesen von dem scharf gezackten Rande, welcher mit der strahlenden Sonne verglichen wird; die eine nennt man das große die andere das kleine Sonnen-Horn. Ausser der Größe haben sie noch darin einen merklichen Unterschied, daß die großen Sonnen-Hörner eine sehr deutliche, die kleinern aber gar keine Nabel-Oeffnung, jene eine flach gedrückte, diese hingegen eine rundliche Mündung haben. Die ersten gehören zu den genabelten Kreisel-Schnecken, die letztern unter die Mond-Schnecken (Turbines).

Spindel-Lefze ist mattweiß, etwas eingebogen, und hat einen hervor ragenden Zahn, auf welchen ein runder, ziemlich großer Ausschnitt folgt. Die äussere Farbe ist verschieden. Die Rippen sind mehrentheils gefleckt. Zwischen der ersten und zweyten Windung liegt ein weißes, mit breiten Flecken besetztes Band; sonst ist die ganze Schale auf mancherley Art und mit mancherley Farben gefleckt und marmorirt. Die End-Spitze ist grün. Man findet sie in den afrikanischen und asiatischen Meeren, auf den nicobarischen Inseln, und in Neu-Seeland.

18. Knoten-Bund, Falten-Bund, Trochus Tuber, testa imperforata depressiuscula, anfractibus subcarinatis margine superiore inferioreque nodulosis *L.*; Fr. la Perruche verte; Holl. geknobbelde Tulband; s. im XLI Th. S. 758.

19 Der gestreifte Kreisel, schwarz gestreifte Kreisel, Streif-Bund, Trochus striatus, testa imperforata conica, anfractu infimo subangulato, apertura obouata *L.* Die kegelförmige Schale ist am untern Gewinde eckig, auf der Oberfläche gestreift, und führt schiefe Striche die Länge herab auf einem weißen Grunde. Es gibt einige von der Größe einer Hasel-Nuß; auch kleinere, welche gestreift oder bandiert sind. Sie kommen aus dem mittelländischen Meere.

20. Der kegelförmige Kreisel, Schnur-Bund, Trochus Conulus, testa imperforata conica laeui, anfractibus linea eleuata interstinctis *L.*; Holl. gesnoerd Pyramiedje. Die Gewinde dieser kegelförmigen Schale sind durch einen erhabenen Strich von einander abgesondert, und dadurch unterscheidet sich diese Art von der vorhergehenden und folgenden. Man findet verschiedene, die schön roth bandiert sind, im mittelländischen Meere.

21. Der

21. Der Jujuben-Kreisel, Trochus zizyphinus, testa imperforata conica liuida laeui, anfractibus marginatis *L.*; Fr. Cul de Lampe de Bretagne a cordon; Holl. Gerand Tolletje. Die Benennung zielt auf die gelbbraune Farbe, welche aber auch zuweilen bleyfarbig, oder himmelblau und braun gewölkt ist. Die Schale hat einen vollkommen conischen Bau, der sich ebenfalls in eine scharfe Spitze endigt, wie bey dem vorhergehenden kegelförmigen Kreisel. Die Windungen passen so genau zusammen, daß man sie kaum von einander unterscheiden kann, und sind von lauter Quer-Streifen umwunden. Die Mund-Oeffnung ist viereckig, und die Basis ist bald platt mit concentrischen Zirkeln versehen, bald etwas gewölbt. Es gibt hier viele Abänderungen, sowohl dem Baue, als der Farben-Zeichnung nach. Bald ist die Grundfläche breiter, bald schmähler; bald sind die Streifen schwächer, bald stärker; bald sind sie gekörnt, bald glatt. Man findet diesen Kreisel nach Linné in dem mittelländischen und europäischen Meere, sonst auch an der afrikanischen Küste, überall aber in großer Menge.

C. Thurmförmige, die einen verengerten ausgestreckten Nabel haben, und nicht aufrecht stehen können, sondern auf die Seite fallen. Turriti, vmbilico exserto (*).

22. Die See-Tonne, Dolium marinum; Fr. La Tonne de mer; Holl. Zee-Ton. Diesen Nahmen gibt Müller einer gethürmten und mit einem vortretenden Nabel versehenen Kreisel-Schnecke, welche zwar auch, wegen der nach und nach sich verengernden Gewinde, einige Aehnlichkeit mit einem aus einander ge-

zo-

(*) Sollte eigentlich heißen: Columella exserta, die Spindel raget hervor.

zogenen Sehe-Rohre zeigt, und daher Teleſkop, auch von Linné Trochus Teleſcopium, teſta imperforata turrita ſtriata, columella exſerta ſpirali, genannt worden iſt. Weil aber Müller alle Kreiſel, die gethürmt ſind, und einen hervor tretenden Nabel haben, wegen ihrer Länge und abnehmenden Gewinde Teleſkope nennt, hat er bey dieſer Art den Nahmen See-Tonne gewählt, indem dieſelbe mit den in Holland gebräuchlichen dreyeckigen oder pyramidenförmigen See-Tonnen einige Aehnlichkeit zeigt, welche mit eiſernen Reifen beſchlagen, an dem ſpitzigen Ende mit einer eiſernen Kette und einem Anker in die See und auf die Sand-Bänke alſo verſenket werden, daß das ſpitzige Ende unterwärts an der Kette, das obere breite Boden-Ende aber über dem Waſſer ſchwimmt, und wodurch die Schiffer gewarnet werden, ſich vor der See-Bank zu hüten. Das Schnecken-Gehäuſe wird einen Finger lang, und am Boden, wo die Spindel ſpiral hervor tritt, faſt 2 Z. breit; hat eine vollkommen geſtreckte, kegelförmige Geſtalt, und endigt ſich mit einer Spitze. Man findet braune mit gelben Banden, ganz braune, auch roſtfarbig weiße, alle ohne Nabel-Loch. In Holland ſtehen dieſe Kreiſel noch in einem großen Werthe; in Dänemark ſind ſie gemeiner, weil ſie von der tranquebariſchen Küſte, und von den nicobariſchen oder Friedrichs-Inſeln, häufig kommen. Sie erreichen eine Länge von 4 Zoll.

23. Die Schiffs-Fahne, der Gold-Faden, Trochus dolabratus, teſta vmbilicata turrita glabra, columella exſerta recuruato-contorta plicata *L.*; Holl. opgerold Vlaggetje. Weil unter den Blaſen-Schnecken ſowohl eine Prinzen-Fahne, als auch eine Staten-Fahne vorkommt, dieſe Kreiſel-Schnecke aber ſchlechter bandiert iſt, hat man dieſelbe nur mit einer gemeinen Schiffs-Fahne vergleichen wollen. Nach Linné iſt dieſe Kouchylie eine afrikaniſche Erd-

oder

oder Land-Schnecke, indessen hat Lister sein Exemplar von Barbados, also aus der See, erhalten; und Chemnitz versichert, daß er die seinigen jedes Mahl unter lauter Meer-Schnecken, welche von der Insel St. Croix und Thomas gekommen sind, erhalten habe. Sie ist hoch gethürmt, genabelt, glatt, mit gelben, rostfarbigen und bräunlichen Banden, und einer hervor ragenden, krumm gedreheten und gefaltenen Spindel.

24. Die verkehrte Kreisel-Nadel, der punctierte linke Kreisel, Trochus peruersus, testa imperforata turrita glabra, anfractibus contrariis serie duplici excauato-punctatis *L.* Dieser linke Kreisel kommt aus dem mittelländischen Meere. Seine Windungen sind cylindrisch, und mit einer doppelten Reihe vertiefter Puncte versehen; ausserdem aber befindet sich am Rande jeder Windung ein gekörntes und mit Einkerbungen versehenes Band. Die Mund-Oeffnung ist viereckig. Die Spindel raget in der Basi etwas hervor, bildet aber keinen deutlichen Canal. Die Farbe ist fast wie Horn.

25. Die punctierte Kreisel-Nadel, der punctierte Kreisel, Trochus punctatus, testa imperforata turrita, anfractibus serie triplici punctorum prominentium *L.* Er wird in dem südlichen Meere von Europa gefunden, und ist, wie der vorhergehende, nicht größer als ein Gersten-Korn. Er ist rostfarbig, und allenthalben mit stumpfen erhöheten Puncten, oder mit feinen, stumpfen Knötchen versehen; diese machen auf jeder Windung 3 Reihen aus, worunter die mittlere die schwächste ist. Die Mund-Oeffnung ist viereckig. Die Spindel-Säule raget ein wenig hervor, und ist rinnenförmig.

26. Die gestreifte Kreisel-Nadel, der zart gestreifte Kreisel, Trochus striatellus, testa turrita imperforata, striis longitudinalibus parallelis obli-

quatis *L.* Diese sehr kleine, weiße, an der Spitze violette, gethürmte, ungenabelte Schale ist, der Länge nach, mit schiefen, in gleicher Weite von einander stehenden Strichen bezeichnet. Sie kommt aus dem mittelländischen Meere.

Die Arten und Varietäten der Kreisel-Schnecken, die im Linné fehlen, und deren Anzahl 193 beträgt, findet man in Hrn. Superint. Schröter's Einleit. in die Conchylienkenntniß, 1 B. (Halle, 1783, gr. 8.) S. 678 — 755 beschrieben.

Die versteinerten Kreisel-Schnecken, werden Trochiliten, oder Trochiten, L. Trochi lapidei, Trochilitae, Trochiliti, Trochitae, Trochiti, und, wenn sie klein sind, Trochitelli, Verticillus *Laid.* Cochleae ore depresso lapideae *Wall. Vog.* Cochliti turbinati, plurium turbinum specie, trochorum *Wall.* Cochlitae turbinati paucorum turbinum specie, trochorum *Wall.* Petrificatum cochleae simplicis plurium spirarum forma coni recti, Trochus lapideus *Gesn.* Trochi lapidei orbibus planis teretibus striatis granulatis *Gesn.* Helmintholithus trochi *Linn. a Born*; Fr. Trochilites, Trochites, Holl. versteende Tollen, genannt; und man versteht darunter diejenigen versteinerten Schnecken, die einen hervor ragenden längern Zopf, eine größere Peripherie der ersten Windung, und eine platt gedrückte Mund-Oeffnung haben.

Das Wort Trochilit oder Trochit kommt von dem Griech. Τροχος her, welches einen Kreisel bedeutet, womit die Knaben zu spielen pflegen, oder einen Körper, welcher aus einer breiten Grundfläche in seine Spitze schnell ausgeht, der also einem kurzen gedrückten, aber spitzigen, Kegel gleicht. Aus diesem Grunde nennt man diese Versteinerungen auch, so wie ihre Originale, Kreisel-Schnecken. Das Wort Τροχος bedeutet aber auch ein Rad, und daher wird der Nahme Trochit auch von den Räder-Steinen, oder

oder den einzelnen Gliedern der Enkriniten, gebraucht. Damit man nun nicht, wegen Gleichheit des Nahmens, beyde Körper verwechsele, so haben Wallerius, Vogel, Walch, und Mehrere, die versteinerten Kreisel-Schnecken Trochiliten, oder auch Trochliten, jene Körper aber Trochiten, genannt.

So verschieden die Gestalt der Trochiliten ist und seyn kann, so kommen sie doch darin überein, daß sie eine platt gedrückte Mund-Oeffnung, und eine platte Grundfläche oder Boden haben, so, daß die mehresten auf ihrem Boden ruhen und fest stehen können. Man findet sie bald in der Mutter, bald ausser derselben. Mehrentheils ist ihre Matrix ein Kalk-Stein, und sie haben auch ein kalkartiges Wesen angenommen. In Sand-Stein kommen sie zuweilen bey Quedlinburg vor, und in einem eisenhaltigen Sand-Steine bey Düsseldorf. Hr. v. Caroſi (1) gedenkt spathartiger Trochiliten, und auch solcher, die ein hornsteinartiges Wesen angenommen haben. Die kieshaltigen sind die schönsten, aber auch die seltensten, sagt Walch(2). Eisenhaltige Trochiliten kommen am rothen Berge bey Düsseldorf vor. Auch unter den gegrabenen calcinirten Konchylien findet man Kreisel. Verschiedene hierher gehörige Beyspiele von Piemont, Courtageon, Turin, und dem Schlosse Weißenstein bey Cassel, beschreibt Hr. Sup. Schröter (3). Auch ihre Größe ist verschieden. Zwar von solcher Größe, daß der Durchschnitt wohl 17 Z. beträgt, dessen Pontoppidan (4) gedenkt, oder von dem Umfange eines kleinen Tellers, deren Chemnitz (5) gedenkt, und die beyde

(1) Naturgeschichte der Oberlausitz, S. 42.

(2) Naturgesch. der Versteinerungen, Th. 2, Abschn. 1, S. 103.

(3) Neue Litteratur ꝛc. Th. 2, S. 177, f.

(4) Naturhist. von Dännemark, S. 58.

(5) Beschäftig. der berl. Ges. naturf. Fr. Th. 2, S. 208.

Schloß, in welchem eine Pfarr-Kirche ist. In dieser Stadt ist die königliche Berg-Kammer, und die Münze, wohin alles Gold und Silber aus den Berg-Städten gebracht wird. Die hiesige Gegend der Gold-Gruben, wird in den Hinter- und Vorder-Zech eingetheilt; jener enthält 7 Gruben, und dieser 2; alle 9 Gruben aber sind königlich. Hiernächst sind noch Gruben, welche sowohl der Stadt überhaupt, als auch einzelnen Bürgern, gehören. Doch sind diese Gruben jezt nicht mehr so ergiebig, als ehedem. Der zu Schlich gezogene Kies, hält 2 bis 3 Quent Gold im Centner. Zuweilen findet man etwas gediegenes Gold; es kommt auch wohl in blätterichter Gestalt vor. In den botskajischen, rakoßischen und tökölischen Unruhen, hat die Stadt mit ihren Bergwerken viel gelitten.

Bey der königlichen Münze, in welcher wöchentlich 2 Tage, auch öfter, Ducaten nebst harten Thalern und Gulden gemünzet werden, schäzt man denjenigen Mann, welcher den neu gemünzten Ducaten eine besondere schöne Gold-Erhöhung zu geben weiß, sehr werth. Er steht in einer besondern Bedienung bey der Münze daselbst; und man hat ihm mehr denn ein Mahl ein ansehnliches Stück Geld gebothen, wenn er seinen Kunstgriff, vermittelst dessen er in einer Viertel-Stunde viele tausend Stück Ducaten so hoch an der Farbe machen kann, entdecken wollte. Weil aber dieses Kunststück seit etlichen Jahrhunderten bey der Fischerischen Familie als ein Geheimniß vom Vater auf den Sohn fortgeerbet worden ist, so ist noch keiner zu dessen Offenbarung zu bereden gewesen. Ueberhaupt werden hier jährlich ungefähr 10,000 Ducaten gemünzt. Ein Mehreres von den kremnitzer Ducaten, siehe im IX Th. S. 671, f.

Im J. 1751 hatte diese Stadt die Ehre, den römischen Kaiser Franz I. bey sich zu sehen, welcher auch,

auch, in Berg-Kleidung, in einen ſehr tiefen Schacht fuhr. Ein gleiches geſchahe 1764 vom Kaiſer Joſeph II., dem Erz-Herzoge Leopold, und dem Herzoge von Sachſen-Teſchen; und 1777, von dem Erz-Herzoge Maximilian. Im leztern Jahre brannte ſie größten Theils ab.

Kremona, Cremona, eine Grafſchaft und Stadt, in dem Herzogthume Mailand, in Ober-Italien.

Die Grafſchaft Kremona, oder Kremoneſe (Ager Cremonenſis), in welcher man, im J. 1773, 111931 Menſchen zählte, iſt ungemein fruchtbar, hat auch köſtlichen Wein, viel Honig und Flachs.

Die Haupt-Stadt in derſelben, Kremona, wurde, ſo wie Lodi, von den Galliern, die ungefähr 400 Jahr vor Chriſti Geburt unter Anführung des Brennus in Italien eindrangen, erbauet. Die Einwohner nahmen in den bürgerlichen Kriegen die Partey des Antonius wider den Octavius, und wurden zur Strafe rein ausgeplündert. Virgil mußte, wegen der Nachbarſchaft, auch darunter leiden, und ſchrieb darüber die 9te Idylle (*). Sie wurde hernach 2 Mahl, nähmlich erſtlich vom Kaiſer Friedrich Rothbart zerſtöret, erhohlte ſich aber bald wieder. Kaiſer Sigismund errichtete hier eine Univerſität, welche aber jezt in ſchlechtem Zuſtande iſt, und gab ihr dieſelben Privilegien, als der zu Bologna. Nachdem die Stadt eine geraume Zeit unter der Bothmäßigkeit der Venetianer geſtanden hatte, kam ſie endlich an die Herzoge von Mailand.

Die Stadt iſt mit Mauern umgeben, wird durch ein feſtes Schloß, h. Kreuz, genannt, beſchützet, und hat 5 ital. Mei-

(*) Mantua vae miſerae nimium vicina Cremonae.

Man kann hierbey nachſehen: Cremona fedeliſſima città e nobiliſſima colonia de Romani &c. da Ant. Campi, Pittore e Cavalier Cremonaſe, in Milano, 1645. 4.

Meilen im Umfange. Sie liegt nahe beym Po, und hat schöne Häuser, breite und gerade Straßen, und schöne Plätze. Der hiesige Bischof steht unter dem Erz-Bischofe zu Mailand. Die Kathedral-Kirche ist schön. Nahe bey derselben steht auf einem freyen Platze ein Thurm, welcher 1284 gebauet worden ist, und von welchem die Kremoneser viel Wesens machen, indem sie ihn für den höchsten in Europa halten. Man hat von demselben eine herrliche Aussicht über eine fruchtbare Ebene, und sieht eine große Strecke von dem Laufe des Po, über welchen, in einiger Entfernung von der Stadt, eine Schiff-Brücke geht, die durch eine Schanze bedeckt wird. Man zählt bis zu den Glocken 498 Stufen, und gibt ihm, ausser der hohen Spitze, ungefähr 100 Fuß Höhe.

Das Merkwürdigste in der Stadt, ist der Dom, und die Kirchen vom heil. Petrus, Dominicus und Augustinus.

In der Dom-Kirche ist ein schönes, und mit guten Bas-reliefs geziertes marmornes Grabmahl *Francisci Sfondrati*, nebst etlichen Gemählden von berühmten Meistern, sehenswürdig. Vor dem Eingange der Kirche stehen zwey Löwen, auf deren jedem eine Säule ruhet. Dergleichen findet man auch vor dem besondern Gebäude des Baptisterii, welches achteckig, groß, hoch, und mit 2, oben herum gehenden Galerien versehen ist.

Die Dominicaner-Kirche hat gute Gemählde, und einen kostbaren Haupt-Altar von Lapis lazuli, Achat, und schönem Marmor. Ueber dem Bogen seines Gewölbes zeigt sich eine gemahlte Madonna, die, zum Zeichen ihres besondern Schutzes, ihren Mantel über 3 Ordens-Brüder und 3 Nonnen hält. Auf dem Platze vor der Kirche ist die Statüe des h. Dominicus aufgerichtet, welche in der rechten Hand ein Kreuz hat, und in der linken einen Hund, der eine brennende Fackel im Munde hält.

Die Peters-Kirche, welche den Canonicis regularibus gehört, ist schön, hell, hoch, gewölbt, und mit guten Gemählden versehen. Man verwahrt hier den Leichnam der h. Mariae Aegyptiacae, welche ihre Jugend in einer liederlichen

lichen Lebens-Art zugebracht, hernach aber Buße gethan haben soll. Ihr Bildniß auf dem Altare ist nicht schwarz gemahlt; und diejenigen irren sehr, welche sie auch in diesem Stücke von der Mutter Christi, die man an etlichen Orten mit einem schwarzen Gesichte gefunden haben will, nicht unterscheiden. Diese leztere wird insbesondre mit dem Nahmen Madonna di Loreto belegt.

Die Augustiner haben eine ansehnliche Bibliothek, und zwey schöne Gemählde vom *Perugino* in ihrer, obwohl dunkeln, Kirche.

Ausser der Dom-Kirche, sind hier 44 Pfarr-Kirchen, 25 Mönchen- und 18 Nonnen-Klöster, und im J. 1773 hat man 26179 Menschen gezählt.

Die Einwohner, welche scharfsinnig und verschlagen sind, arbeiten stark in Baumwolle, Seide und Leinwand. Die Stadt, deren Märkte groß und ansehnlich sind, war ehedem sehr reich, und trieb guten Handel. Jezt sind die kremoneser Brat-Würste, die Violinen, und saubere Degen, überall sehr berühmt. Auch wissen die Messer-Schmiede ihre Arbeit so gut zu verfertigen, daß die kremoneser Messer in ganz Italien beliebt sind.

Seit 1775 ist, zu Beförderung des Handels in den kaiserl. königl. italiänischen Staten, von Triest aus eine ordentliche Wasser-Fahrt bis Kremona und Pavia, auch auf gleiche Weise rückwärts, angelegt worden.

Kremona rechnet und hat Münze, wie Mailand. 65 ℔ des hiesigen Handels-Gewichtes betragen 44 ℔ in Hamburg.

Das Ellen-Maß, Braccio genannt, ist 272^{7} franz. Linien lang; folglich würden 8 brabanter Ellen 9 kremoneser Bracci betragen.

Kremp-Ziegel, siehe Th. VIII, S. 584.

Krempe, Krempel, Krempeln; siehe Krämpe, Krämpel, Krämpeln, im XLVI Th. S. 784. f.

Krems, Krembs, Crems, L. Cremesia, Cremsa, eine beträchtliche wohlgebauete Stadt in Nieder-Oestreich, unweit der Donau, in welche unterhalb dieser Stadt der kleine Fluß Krems fällt. Sie nennt sich eine kaiserl. königl. Kreis-Stadt, weil das Kreis-Amt des Viertels ob dem Manhardsberg hier seinen Sitz hat. Es ist hier ein Dominicaner-Kloster, und ein Stift-Haus von englischen Fräulein. Sie muß monathlich 808 Fl. Contribution bezahlen, und dadurch ist sie in Abnahme gerathen. Um ihr wieder aufzuhelfen, ist 1768 eine große Sammet- und Seidenzeug-Manufactur aus Wien hierher verlegt worden. Es ist hier von der Haupt-Mauth zu Wien, eine Filial-Mauth, das Schlüssel-Amt genannt. Im J. 1645 wurde die Stadt von den Schweden eingenommen. Unweit derselben, ist 1760, von dem preußischen Obrist-Wachtmeister, Freyherrn von Zerbst, der als Kriegs-Gefangener hier war, ein reiches Alaun-Bergwerk entdeckt worden, welches zur Anlegung einer Alaun-Siederey Gelegenheit gegeben hat. Es wird auch in dieser Gegend die Farben-Erde gegraben, aus welcher das so genannte Kremser Weiß verfertigt wird. Sonst lebt der Landmann in dieser Gegend meist vom Bau sehr guten Saffranes, mit welchem die Stadt Handel treibt. Es sind hier zwey große Jahr-Märkte, wovon der erste auf Jacobi, und der zweyte auf Simon Judä fällt, und jeder 14 Tage währt. Diese Jahr-Märkte werden von den Deutschen, Polen, Ungarn und Böheimern häufig besucht, die insgesammt daselbst Stahl, Eisen, Senf, und den berühmten östreichischen Saffran hohlen. Sonst hat die Stadt auch die Niderlags- oder Stapel- und Münz-Gerechtigkeit. Münze, Maß und Gewicht sind wie in Wien;

Wien; nur das Getreide-Maß iſt etwas größer als das wieneriſche, indem ein Mütt, 30 Metzen kremſer, in Wien 42 Metzen betragen. Siehe auch im XLV Th. S. 696.

Aus dem Felſen eines Alaun-Berges, ½ Meile von Krems, entſpringt ein helles und klares Alaun-Waſſer, welches nur zu äuſſern Krankheiten gebraucht wird, wo es die geſchwollenen und garſtigen Geſchwäre heilet, und den ſchwachen Theilen und doppelten Gliedern, oder der ſo genannten engliſchen Krankheit abhilft. Es enthält in 2 Pfunden mit Salpeter-Säure aufzulöſende, und nicht aufzulöſende Erde 2 Gran, alaunartiges Wunder-Salz 2 Gran, und von Alaun iſt es nicht ganz frey.

Heinr. Joh. v. Cranz Geſundbrunnen der öſtereich. Monarchie, (Wien, 1777, gr. 4) S. 40, f.
Jo. Gottl. Kühn ſyſtemat. Beſchreib. der Geſundbrunnen und Bäder Deutſchlands, (Bresl. und Hirſchb. 1789, gr. 8.) S. 363, f.

Das Peſtilenz-Waſſer, welches ¾ Stunden von Krems an dem ſo genannten Orte Miſtelthal hervor quillt, ſoll aus Aberglauben, im J. 1495 bey der in der kremſer Gegend wütenden Peſt gedient, und daher den Nahmen bekommen haben. Es fließt über eine lehmige Erde, und gibt auch am Boden des Behälters einen ſolchen lehmigen Satz von ſich, hat gar keinen Mineral-Geſchmack, und wird auch zum gewöhnlichen Trank gebraucht. In 3 Pfunden ſind an Kalk-Erde und Selenit-Salz 5 Gran, und ſelenitiſch-erdiges Wunder-Salz 4 Gran.

v. Cranz, a. ang. O. S. 41.
Kühn, a. ang. O. S. 326.

Kremſier, Cremſier, Krommerziz, eine kleine Stadt von 141 Häuſern, nebſt einem ſchönen Schloſſe und geiſtlichen Stifte, im Markgrafthume Mähren, nicht weit vom Fluſſe March oder Morau. Sie hat eine dem h. Moritz gewidmete Collegiat-Kirche, und

ein

ein Collegium der P. P. piarum ſcholarum, und ſteht unter dem Schutze des Fürſten Erz-Biſchofes von Olmütz, der in dem hieſigen Schloſſe ſeinen ordentlichen Wohnſitz hat. Das Schloß brannte d. 21 März 1752, nebſt dem Archive, der Vorſtadt, und 55 Bürger-Häuſern in der Stadt, ab. Auſſerhalb der Stadt iſt ein Franciscaner-Kloſter.

Kremsmünſter, l. Cremifanum, Cremiphanium, ein reiches Benedictiner-Kloſter, bey dem Markt-Flecken gleiches Nahmens in Ober-Oeſtreich, im Traun-Kreiſe, am Krems-Fluſſe. In dem Kloſter ruhen die Gebeine des h. *Agapeti Praeneſtini*, zu welchen ſtarke Wallfahrten geſchehen. Es wurde daſſelbe im J. 777 von dem bayeriſchen Herzoge Taſſilo geſtiftet, und zählt jezt wirklich 111 Benedictiner. Hr. de Luca (*) gibt zur Summe der Beſitzungen des Kloſters an Geld und Geldes-Werth 6 Millionen an. In Ober-Oeſtreich beſitzt es die anſehnlichen Herrſchaften Pernſtein, Scharnſtein, Weißenberg, Biberbach, Eggenberg, Leobach, Kremseck, Weier und Neubau; in Nieder-Oeſtreich, große Wein-Güter in den Gegenden von Nußdorf, Gumboldskirchen, und Kloſter Neuburg; in Ungarn, Wein-Gärten um Ofen, in welchen auch vorzüglich guter weißer Wein wächſt; endlich anſehnliche Häuſer in Wien, Ofen, Linz, Welß, Kirchdorf ꝛc.

Die Vorzüge, welche dieſe Abtey über alle andere Klöſter dieſer Provinz erheben, ſind die adelige Ritter-Academie, und die herrliche Stern-Warte.

Schon im J. 1549 wurde daſelbſt ein Gymnaſium errichtet, und der Grund zu dem ſo genannten Muſäum gelegt. Dieſes zählt nun mehr als 400 Knaben, die

(*) Beyträge zur Topographie des Landes ob der Ens, im 6 B. der Bernoulliſchen Samml. kurzer Reiſebeſchreibungen, S. 164.

die theils für ein ſehr mäßiges Koſt-Geld, theils auch unentgeltlich von der Abtey verpfleget werden. Die letztern heißen Gratianer, haben Koſt, Wohnung, Kleidung, und vorzüglichen Unterricht in der Ton-Kunſt; dafür müſſen ſie Dienſte in der Kirchen-Muſik leiſten.

In dem berühmten Benedictiner-Stifte Ettal in Bayern, beſtand eine adelige Ritter-Schule, die auch von Oeſtreich einen großen Zufluß junger Edelleute hatte, aber durch einen ſchrecklichen Brand, der dieſe Abtey ganz in die Aſche legte, war auch die Ritter-Schule eingegangen. Dieſes gab dem berühmten kremsmünſterſchen Abte Alex. Fixlmillner, einem Oheim des gelehrten Prof. Fixlmillner, Gelegenheit an die Errichtung einer neuen Ritter-Schule zu denken, die den Verluſt der ettaliſchen erſetzte. Er ſuchte die Erlaubniß dazu bey der Kaiſerinn Thereſia, und erhielt ſie wirklich im J. 1744, durch das Diplom, welches dem 4ten Bande des Codic. Auſtriac. S. 152, und dem 1 B. der Ziegelbauerischen Hiſtor. litter. Ord. S. Bened. S. 278, ganz eingerückt iſt.

In Linz beſtand eine landſchaftliche Academie, die den Jeſuiten anvertrauet war. Im J. 1752 übernahm ſie Abt Alexander von den Land-Ständen, mit welchen er einen ordentlichen Vertrag darüber errichtete. Dieſe Stiftung war für 8 Adelige aus den Land-Familien, und eben ſo viele Nicht-adelige, meiſt aus den landesfürſtlichen Städten, gemacht. Dieſe letztern erhielten ihren Platz im Muſäum; die erſtern wurden mit der Academie vereinigt. Steht nun ein Platz, durch den Abtritt eines Penſionärs offen, ſo ſchlagen die Stände zu deſſen Erfüllung dem wiener Hofe drey junge Edelleute vor, aus welchen der Hof einen erwählt. Nun ſollen zwar die Penſionäre nur aus öſtreichiſchen Land-Familien ſeyn; man hat aber ſeit einiger Zeit ſich an dieſe Verbindung nicht gehalten,

und die Land-Stände haben dem Hofe dagegen immer Vorstellungen ohne Wirkung gemacht. Im J. 1780 zählte die vereinigte Ritter-Schule 21 Pensionäre und andere Edelleute. Die Gelegenheit, bey der man dem Abte Alexander die Uebernahme der landschaftlichen Stiftung vorschlug, war diese: die Jesuiten fanden die Capitalien, die zur Unterhaltung der Academie dienen sollten, unzulänglich, um 16 junge Leute daraus zu verpflegen, und ihnen Unterricht in den Wissenschaften zu geben. Sie thaten darüber den Ständen Vorstellungen, und suchten Geld-Beyträge nach; die Stände waren gerade dazu am wenigsten geneigt, und entschlossen sich, dem Abte die Vereinigung dieser Stiftung mit seiner Ritter-Schule vorzuschlagen. Alle Bemühungen der Väter dies zu verhindern, waren nun vergebens, der Abt nahm den Antrag an, und der Vertrag darüber wurde errichtet.

Zur Geschichte der Academie gehört vorzüglich die Veranlassung der im J. 1779 erfolgten Bestätigung derselben. Bis 1778 war Kremsmünster im ruhigen Besitze seiner Academie; in diesem Jahre fing man, vornehmlich in Linz, an, Plane zur Verlegung der Ritter-Schule nach dieser Stadt, die vermuthlich schon lange gedacht waren, öffentlich an Tag zu legen. Man ging so weit, daß man so gar das Recht der Abtey, öffentliche Schulen zu halten, bestritt. Bey diesen Angriffen konnte ganz natürlich der Abt nicht gleichgültig seyn; man machte der Kaiserinn darüber Vorstellungen, deren Wirkung und das Ende des Streites ein unter d. 21 Aug. 1779 ergangenes Hof-Rescript war. Um sich dieser Bestätigung würdig zu machen, führte der jezige Hr. Abt, Ehrenbert III. im J. 1781, die Vorlesungen über die Kirchen-Geschichte, und 1782, über das peinliche Recht, ein.

Ausser den höhern Classen befindet sich in Kremsmünster ein Gymnasium, welches mit 6 Lehrern besetzt

ſetzt iſt; und ſeit 1776, eine deutſche Haupt-Schule, welche aus 5 Lehrern beſteht, und unter welcher viele in der Gegend zerſtreute Trivial-Schulen ſtehen.

Zum Behuf dieſer ſchönen Lehr-Anſtalten, hat die Abtey auch für den zu jedem Unterrichte gehörigen Apparat geſorgt. Man hat gewiß herrliche Hülfs-Mittel, um ſich nützliche Kenntniſſe zu ſammeln, an der prächtigen Stern-Warte, an Bibliotheken, und andern Sammlungen.

Von der Stern-Warte, werde ich an ſeinem Orte ausführliche Nachricht ertheilen.

Die Abtey hat zwey Bibliotheken: die Kloſter- und die academiſche Bibliothek. Leztere iſt vorzüglich zum Gebrauch der Lehrer und Eleven an der Ritter-Schule beſtimmt. Die Kloſter-Bibliothek iſt auf einem großen Sahle, der an dem Convente anſtößt; er hält 34 Klafter in die Länge, $4\frac{1}{2}$ in die Breite, $3\frac{1}{2}$ in die Höhe, und iſt von einem ſalzburgiſchen Mahler, Eph. Lederwaſch, ausgemahlt. An Cod. Mſcpt. zählt ſie über 400.

Nicht weniger herrlich iſt der Apparat zur Natur-Geſchichte und den bildenden Künſten. Auſſer den Vögel- Mineralien- Pflanzen- Kunſtwerke- und Gemählde-Sammlungen in der Stern-Warte, iſt die Sommer-Abtey reich an Hülfs-Mitteln für den Liebhaber dieſer Wiſſenſchaften.

Von ökonomiſchen Gebäuden der Abtey ſind vorzüglich merkwürdig, die zwey in ein Viereck gebaueten Meier-Höfe, und der ſchöne Fiſch-Behälter. In den erſten ſteht eine große Menge Rindvieh, und mehr als 40 Pferde zum Dienſte der Abtey, wie denn auſſerdem auch auf einem, 3 Stunden entlegenen Land-Gute Biberbach eine eigene Stuterey angelegt iſt. Der Fiſch-Behälter iſt ſehenswürdig; er beſteht aus 5, mit Statüen gezierten, Baſſins; und umher ſind geräumige bedeckte Säulen-Gänge, in welchen eine

Menge sonderbarer Hirsch- Reh- auch Steinbock-Geweihe aufgestellt sind. Sehr große Stücke Forellen werden hier mit einem Glöckchen zum Futter gerufen. An die Meier-Höfe schließt sich von einer Seite ein großer Garten, der ziemlich in englischer Manier angelegt ist.

Die Gegend um Kremsmünster ist eben so fruchtbar, als romantisch. Der Boden ist, besonders gegen Norden, Welß zu, meist thonartig. Der Acker-Bau wird hier vorzüglich gut getrieben; man bauet alle Gattungen von Getreide. Der Gebrauch des Märgels für Dünger auf Wiesen und Saat-Felder, ist hier ziemlich gemein, und man findet nahe an der Abtey große Märgel-Gruben. Von Gemüse gedeihen hier alle Gattungen reichlich, so wie auch von Obst, und es werden in der Gegend von Wartberg, südwärts der Abtey, jährlich einige 1000 Eimer Cyder gemacht; dies ist das Lieblings-Getränk des östreichischen Bauers. Man hat Cyder, oder Most, wie man ihn da nennt, der sich an Güte manchmahl einem guten Weine nähert.

Des Ritters Karl Ehrenbert von Moll Briefe an Hrn. Prof. Sander, über eine Reise von Kremsmünster nach Moßheim im Salzburgischen, im Herbste 1780, st. in Hrn. Bernoulli's Samml. kurzer Reisebeschreib. 11 B. (Berl. 1783, 8.) S. 283 — 344.

Krendel, ein Riegel, Pfahl; s. **Grendel**, im XX Th. S. 14.

Krengel, s. **Kringel**.

Kreol, (ein) eine **Kreolinn**, eine in Indien, besonders im spanischen Amerika geborne Person von europäischer Herkunft; s. **Creolen**, im VIII Th. S. 457, f.

Krepel-Staude, Conocarpodendrum folio angusto rigido breuiori, cono paruo aureo, corona foliacea succincto *Boerh.*; s. **Silber-Baum**.

Krepine,

Krepine, Kreppin, bey den Posamentirern und andern, alle das kleine Angehänge, welches in die Fransen zur Zierde mit verarbeitet wird. Siehe Crepine, im VIIIt Th. S. 458.

Krepon, Krepun, s. im folg. Artikel.

Krepp-Flor, Krepp-Macher, Krepp-Weber; s. eb. das.

Kreppe. (die) 1. Bey den Perrücken-Machern und Friseurs, die lockere krause Ineinandermischung und nach allen Seiten geschehende Durchkämmung oder Versitzung der Haare im Accommodiren; wo es auch bey Einigen das Krepp, oder Kripp, lautet; Fr. Crêpe, Crêpé. Siehe im XV Th. S. 143.

2. Eine Art eines durchflichtigen, dünnen lockern Gewebes oder Zeuges mit krausen Fäden, welches aus Seide, zuweilen auch aus Haaren, Nessel-Garne, oder Wolle, verfertigt wird; Fr. Crêpe, im mittlern lat. Crippa. Der wollene wird besonders mit dem völlig französ. Worte **Crepon**, oder **Crepun**, genannt. Derjenige, welcher allerley Arten von Kreppe verfertigt, heißt der **Krepp-Macher, Krepp-Weber**, oder **Krepon-Weber**.

Der **Krepon**, oder **Krepun** (Crepon, oder Crepun), Fr. Crepon, Ital. Creponé, Crespone, ist ein ganz wollener, gekreppter, ungekreuzter Zeug, wozu diejenigen Fäden, aus welchen der Aufzug besteht, draller (härter und fester zusammen gedrehet) sind, als diejenigen, welche zu dem Einschlage genommen werden. Er ist $\frac{3}{4}$ Ellen breit, und jedes Stück wird 64 E. lang gewebet. Die Kette ist von sieben- bis acht-stückiger, aber sehr drell gesponnener Wasch-Wolle, und wiegt zu der vorgedachten Länge 7 bis 8 Pfund. Sie muß, ihrer schlechten Güte wegen, stark geleimet werden. Der Einschlag wird von Fett-Wolle gemacht. Er wird stark gewalkt, und nachher, wie der Etamin, auf dem Kalander (s. Th.

XXXII, S. 374, f.) zubereitet. Vorher aber wird er in siedend heißes Wasser gelegt, wodurch er sehr aufläuft, und die Fäden kraus werden, welches, der fernern Appretur ungeachtet, also bleibt, und dasjenige darstellt, was man Krepon nennt. Da dieser Zeug oft von sehr schlechter Wolle verfertigt wird, so, daß die Fäden der Kette bey dem Weben sehr viele Mühe verursachen würden, weil die Wolle nicht nur an sich sehr schlecht, und doch fein gesponnen ist, und folglich, des starken Leimens der Kette ungeachtet, ehe sie auf den Stuhl gebracht wird, sehr reißt, sondern auch, bey dem Treten, durch das Scheuern durch die Augen der Schäfte noch mehr abgenutzt wird, indem ein Faden um den andern, nach der gewöhnlichen Einreihung der Fäden in die zwey Schäfte, herauf und herunter gehen muß: so bedient sich der Zeug-Macher eines Mittels, das viele Reißen der Ketten-Fäden zu verhindern. Damit nähmlich der Ketten-Faden in den Schäften nicht nöthig habe, bey dem Weben, einer um den andern in die Höhe und herunter zu gehen, und so oft gescheuert zu werden, so werden, an statt zwey, vier Schäfte gebraucht. Der Zeug-Macher reihet deswegen die Fäden in die Schäfte folgender Gestalt ein. Den ersten Faden zieht er in das Auge des vordersten Schaftes, und den zweyten in das Auge des hintersten, sodann den dritten Faden in das Auge des zweyten Schaftes von vorn, und endlich den vierten Faden in das Auge des zweyten hintersten Schaftes, und so fährt er fort, alle Ketten-Fäden in die Augen der Schäfte einzureihen.

Man sollte zwar glauben, daß die vierfache Einreihung der Ketten-Fäden in die vier Schäfte einen Köper geben müßte; allein, dieses geschieht nicht. Denn erstlich ist die Richtung der Ketten-Fäden nicht schräge, sondern gerade; und zweytens werden auch die Schemel nicht mit einander abwechselnd getreten, sondern allemahl zwey

Sche-

Scheuel zugleich. Hieraus folgt, daß, da nach der gewöhnlichen Einrichtung, ein Faden immer um den andern herunter geht, hier allemahl zwey Fäden herauf und herunter gehen, folglich die Fäden um die Hälfte geschonet werden, und also das Scheuern gemindert wird.

Diese Einrichtung, um die Ketten zu schonen, daß sie nicht so sehr reissen, nennt der Weber das Tripeliren, oder Tripliren. Wenn der Weber einen Theil dieses Zeuges gewebt hat, nimmt er auf der obern und rechten Seite alle Fasern und Knoten mit einer kleinen Zange, oder dem so genannten Nopp-Eisen, ab. Der gewebte Krepon wird hierauf dem so genannten Stamin-Wäscher übergeben, der ihn wäscht, auf einer Walze kocht, und alsdann in die Farbe schickt. Nach dem Färben bringt ihn der Stamin-Wäscher auf die Karey-Maschine (s. Th. XXXIV, S. 690). Zuweilen webt man auch wohl einen feinern Krepon, ohne ihn zu tripliren, und nimmt hierzu bessere Wolle, doch geschieht es nur selten, weil es nicht mehr Mode ist, aus diesem Zeuge Frauen-Kleider zu machen. In hiesiger Gegend wird der Krepon größten Theils zu Binden für die Infanterie gebraucht.

Der Krepon wird größten Theils in der Schweiz, in Bern, St. Gallen, Schafhausen, und vornehmlich in Zürich, gemacht, wo man eigene Krepon-Weber hat, welche den vorzüglichen Ruhm haben, daß es ihre Arbeit den andern zuvor thut. Es wurde auch vor Zeiten mit den züricher Kreponen ein ungemein starker Handel getrieben, welcher zwar jezt, da man in vielen andern Ländern und an vielen Orten dergleichen Zeuge selbst webet, merklich abgenommen hat, aber doch noch immer sehr ansehnlich ist, wie man anderen Waare auf den leipziger Messen sehen kann. Sie gehen durch ganz Frankreich und Deutschland, ausser den brandenburgischen Ländern, wo im J. 1694. ein züricher Patricius, Nahmens Joseph Orell, zu Ber-

lin, eine eigene Krepon-Manufactur (*) anlegte, welche anfangs die Freyheit hatte, den Krepon allein zu verfertigen und zu verhandeln, worauf, nachdem solche Freyheit zu Ende gegangen, und indessen durch diese Manufactur eine große Anzahl geschickter Woll-Spinner sowohl als Krepon-Weber in das Land gezogen worden war, einem Jeden das Verfertigen und Negociren der Krepone frey gegeben wurde, worauf die Krepon Manufactur in den kön. preußischen und churbrandenburg. Ländern so vollkommen eingeführt ist, daß man in denselben keines Stückes mehr aus der Schweiz, noch anderswo her, bedarf; wie denn auch wirklich noch in andern Ländern mehr, die ich weiter unten anzeigen werde, Krepone verfertiget werden. Diesem allen ungeachtet aber gibt es doch noch jetzt große Krepon-Manufacturen in Zürich.

Die Länge und Breite dieses Zeuges ist eben so verschieden, als die Oerter, wo sie gemacht worden sind. Diejenigen, die in Zürich verfertigt werden, und die stärksten unter allen sind, liegen ⅞ Ellen breit, und halten im Stücke ungefähr 26 E., alles nach pariser Maße. In Amiens werden weiße Krepone von Wolle mit Streifen von Zwirn gemacht, die ½ E. und 1 Z. breit, und 22 E. lang seyn müssen, vermöge des 9ten Art. des Arrêt aus dem Stats-Rathe, v. 17 März 1717, worin verordnet ist, wie die Manufacturen zu Amiens, die keine besondere Statuten haben, eingerichtet werden sollen. Die Provinz Languedoc, und insonderheit die Stadt Castres, liefert gewisse dünne, sehr leichte und wenig gekreppte Krepone, die gerade ½, oder ⅝ par. E. breit sind, woraus die Frauens-Personen sich Sommer-Kleider machen. Diese Gattungen von Krepon werden verschiedentlich gefärbt, und

(*) Von dieser Manufactur, s. Marperger's Zeugmacher-Handwerk, S. 38, fgg.

und waren ehemahls sehr Mode, daher sie sowohl in Paris, als an andern Oertern des Königreiches, sehr starken Abgang fanden. In Flandern, insonderheit zu Turcoing und Ryssel, werden ebenfalls viel dünne und sehr leichte Krepone von verschiedenen Farben gemacht, von denen einige glatt, andere gestreift sind, und die fast alle nach Spanien gehen. Die von Turcoing sind sehr fein, und gemeiniglich $\frac{3}{8}$ E. breit, und 48 E. par. Maßes, lang; die von Ryssel hingegen, welche gemeiner sind, halten theils $\frac{3}{4}$, theils $\frac{7}{10}$ in der Breite, und eben die Länge wie die von Turcoing.

Es kommen fast alle Krepone, wie zum Theil aus den bisher angeführten Gattungen erhellt, und insonderheit die züricher, entweder ungefärbt, und also weiß, oder schwarz, und gemeiniglich fest gefärbt. Die weißen werden nachher mit verschiedenen Farben, als: roth, feuerfarben, violet, blau ꝛc. gefärbt, und zu verschiedenen Gattungen der Bekleidung für Cardinäle, Bischöfe, Gerichtspersonen, Frauenzimmer, zu Hals-Tüchern und Hals-Binden für gemeine Leute, Soldaten ꝛc. gebraucht; die schwarzen hingegen werden zur Kleidung für Geistliche, Gerichtspersonen und Witwen, gebraucht. Vor Zeiten wurde mit den züricher Krepone ein sehr starker Handel durch ganz Europa getrieben; seitdem aber in Frankreich sowohl, als, wie ich bereits erwähnt habe, in den preußischen und andern Ländern ebenfalls Krepon-Manufacturen angelegt sind, ist dieser Handel der Züricher merklich, wenigstens in denen Ländern, wo man dergleichen Manufacturen angelegt hat, gefallen, wiewohl er noch immer, auch so gar in einigen Ländern, wo man selbst Krepon-Manufacturen hat, beträchtlich ist. So gibt es zu Frankreich, zu Lyon einige schweizerische Kaufleute, die sich daselbst niedergelassen haben, und ausser andern schweizerischen Waren, auch diese züricher

Krepone im Ganzen, und bey großen Quantitäten, kommen lassen, die sie hernach an andere Kaufleute, sowohl zu Lyon, als auch an andere Oerter von Frankreich, und auch ausserhalb Frankreich, aus ihren Niederlagen verkaufen. Aus diesen Niederlagen der Schweizer zu Lyon erhält fast ganz Frankreich die züricher Krepone, die es gebraucht. Ferner treiben die Schweizer noch immer einen großen, obgleich nicht mehr so sehr beträchtlichen, Handel mit Kreponen, als ehedem, auf den drey leipziger Messen, und durch das ganze römische Reich, die churbrandenburgischen Länder ausgenommen. Aus Ost-Indien kommen mit den Retour-Schiffen der ostindischen Compagnien seidene Krepone, die aber nicht sehr beliebt sind, und nur einen mittelmäßigen Abgang finden. Die chinesischen Krepone sind schöner und besser, deren einige weiß, andere blau gestreift sind. Die leztern heißen Susses oder Soesjes.

Was man englische Krepone nennt, sind gewisse Arten von Etamin, die ein wenig gekreppt, und aus Wolle und Seide gemacht sind. Sie werden sonst auch jaspirte Etamine genannt, und mehrentheils zu Angers, Alençon und Amiens, verfertigt.

Man gibt auch den Nahmen Krepon noch einer andern Art eines dünnen, gekreppten, sehr leichten, und sowohl im Aufzuge als Eintrage ganz aus gedreheter Seide bestehenden, und ohne vorhergängiges Auskochen mit Seife und Wasser gefärbten Zeuges. Die besten desselben kommen aus Napoli in Italien; sie werden aber auch in Frankreich, insonderheit zu Paris, Lyon und Tours, verfertigt. Man sieht sie aber in Frankreich wenig mehr, weil sie nicht stark abgehen. Die Italiäner nennen sie Ritorti, und einige Franzosen gaben ihnen die Nahmen Crepandaille, oder Crapaudaille.

Nach der kön. französischen Verordnung wegen der Manufacturen von Drap d'Or, Drap d'Argent und Seide, in den Städten Paris, Lyon und Tours, vom J. 1667, müssen die Crepaudailles sowohl im Aufzuge, als in der Kette, von guter und lauter Seide gemacht werden, bey Strafe der Confiscation und einer Geld-Buße von 24 Livres.

Die Kreppe, Fr. Crêpe oder Crespe, ist eine Art eines sehr dünnen, durchsichtigen und leichten, ungekreuzten Zeuges, nach Art der Gaze, dessen Aufzug und Eintrag aus roher Seide besteht, wie solche von den Galletten oder Häuschen der Seiden-Würmer abgewunden ist, nur daß sie vor der Verarbeitung auf der Winde oder dem Rade etwas gedrehet worden ist.

Was die Verfertigung der Kreppe betrifft, so wird dieselbe mit dem Weber-Schiffe auf einem Stuhle mit 2 Schemeln, eben so wie die Gaze, der Etamin und andere dergleichen ungekreuzte Zeuge, gewebt. Man hat verschiedene Arten von Kreppe, als: doppelte und einfache; glatte, Fr. Crêpe lissé, welche insgemein schlechthin Flor genannt wird, und krause, Fr. Crêpe crêpé, welche insgemein Krepp-Flor, oder Trauer-Flor, heißt. Die Seide, welche zu der krausen Kreppe oder dem Krepp-Flor genommen wird, ist allezeit etwas mehr gedreht, als diejenige, woraus die glatte gemacht wird, indem bloß von dem mehrern oder wenigern Drehen der Seide, und insonderheit derjenigen, die zu dem Aufzuge genommen wird, die Krause oder Kreppirung des Flores herrührt, als welche dem Zeuge dadurch gegeben wird, wenn man ihn, nachdem er von dem Stuhle abgenommen ist, in reines und klares Wasser eintunkt, und ihn mit einem Stücke ausdrücklich dazu gemachten Wachses reibt, welches ihm die Krause geben oder ihn krausen genannt wird. Beyde Arten, die krause sowohl als

glatte

glatte Kreppe, werden entweder gebleicht, oder schwarz gefärbet, ohne sie vorher mit Seife und Wasser abzukochen, und in ein Alaun-Bad zu legen, wie bey andern Seiden-Zeugen vor dem Färben zu Verschaffung des Glanzes allemahl geschieht, sondern die Kreppen werden nur kalt ausgewaschen. Ihre lezte Zurichtung aber wird ihnen mit Gummi-Wasser gegeben.

Alle diese Arten von Kreppe, krause und glatte, schwarze und weiße, werden zur Trauer gebraucht, und zwar mit dem Unterschiede, daß die glatte Kreppe nur zur kleinen, und die krause nur zur tiefen Trauer, die weiße Kreppe aber nur für junge, oder für die der heil. Jungfrau geweiheten, Personen gebraucht wird.

Die Kreppe, sowohl krause als glatte, doppelte und einfache, ist von verschiedener Breite und Länge. Nach der verschiedenen Breite werden sie durch Nummern unterschieden, die allezeit von 2 zu 2 in Ansehung der Nummern, und ungefähr durch $\frac{1}{32}$ Elle, par. Maß, in Ansehung der Breite jeder Nummer, und dieses von No. 2 bis No. 36 aufsteigen, daß man also 18. Nummern von Kreppe hat, nähmlich; No. 2, welche die schmahlste Art ist; No. 4, No. 6, No. 8, No. 10, No. 12, No. 14, No. 16, No. 18, No. 20, No. 22, No. 24, No. 26, No. 28, No. 30, No. 32, No. 34, und No. 36, welche leztere die breiteste Art ist. Die doppelten Flöre aber werden nicht leicht anders, als von großer Breite, gemacht, indem sie nur dazu gebraucht werden, um Schleyer, Schärpen, Kappen und Kopfzeuge, für das in tiefer Trauer stehende Frauenzimmer, daraus zu machen. Von den einfachen Kreppen hält das Stück in der Länge ungefähr 32 E., par. Maß; und von den doppelten ungefähr 38 par. Ellen. Zu Lyon und Avignon werden noch einige Arten von glatter ganz seidener Kreppe gemacht, die $\frac{5}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ E. breit, und 80 bis 82 E., pariser Maßes,

ßes, lang ſind, deren das Frauenzimmer ſich zur Trauer bedient; man nennt aber ſolche gewöhnlicher ſeidenen Examin; ſ. im XI Th. S. 667.

Die obigen beyden Arten werden gemeiniglich in zwey Stücke zerſchnitten, und ſo in aufgerollten Packeten verſendet. Dieſe Packete beſtehen aus zwey halben, zuſammen gebundenen Stücken, die mit weißem Papiere bedeckt ſind, worauf der Nahme des Manufacturiers, nebſt deſſen Zeichen, der Nummer, und dem Ellen-Maße, bemerkt iſt. Eben dieſes wird auch bey den glatten, ſowohl einfachen als doppelten, Kreppen beobachtet.

Dieſer Zeug iſt zuerſt in Bologna in Italien erfunden worden, und man hat ihn auch lange Zeit bloß von daher bekommen, bis endlich, ſeit ungefähr 140 Jahren, auch andere Städte ſolche Manufactur bekommen haben; wie denn die Schweizer, neben ihren Kreponen, ſich auch bemühet haben, den dünnen bologneſer Krepp-Flor, den das Frauenzimmer zu Trauer-Kappen gebraucht, heraus zu bringen. In Frankreich iſt die erſte Krepp-Manufactur ungefähr um das J. 1667 von Bourgey, oder, wie Andere wollen, von Jac. Düpuis, in ſeiner Vater-Stadt Lyon, angelegt worden, und zwar vermöge eines von dem Könige, mit Ausſchließung aller andern, auf eine gewiſſe Zeit verwilligten Privilegii, nach deren Ablauf allen Arbeitern in Drap d'Or, Drap d'Argent und Seide, nicht allein zu Lyon, ſondern auch zu Paris und Tours, ſolche zu verfertigen erlaubt worden iſt. Doch hat Lyon die meiſten Manufacturen dieſes Zeuges und den ſtärkſten Handel damit behalten, indem in den andern Städten des Königreiches nur ſehr wenig davon verfertigt wird. Ungeachtet aber zu Lyon und in der Schweiz eine ſehr große Menge Kreppe von allerley Faßon und von ſehr großer Schönheit gemacht, auch ſolche ziemlich hoch gehalten wird, ſo muß man doch geſtehen,

daß

daß die wirklichen bologneſer Kreppen vor den ſchweizeriſchen und franzöſiſchen allezeit den Vorzug behalten, nicht allein wegen ihrer großen Feinheit, ſondern auch wegen ihrer Zurichtung, welche die Manufacturiers zu Lyon und in der Schweiz, (inſonderheit bey der krauſen, die ſehr ſaubere kleine und dichte Krauſe, ingleichem die ſchöne ſchwarze Farbe,) nicht völlig nachahmen können. Eben deswegen wird in Bologna ſehr dafür geſorgt, daß dieſe Manufactur durch Entweichung der Arbeiter, oder auf andere Art, nicht ausgebreitet werde. Nichts deſto weniger haben die Krepp-Flor-Manufacturen in Bologna ziemlich abgenommen, ſeitdem die Franzoſen eben ſolche Manufacturen bey ſich angelegt haben. Denn die lyoner Manufacturiers pflegen, um ihre Kreppen deſto beſſer geltend zu machen, an ſtatt ihrer wahren Nahmen, die Nahmen der berühmteſten bologneſer Manufacturiers auf die Packete zu ſetzen; welches aber ein Betrug iſt, der nicht geduldet werden ſollte. Es gibt auch zu Lyon gewiſſe Kaufleute, die, unter den erborgten Nahmen der Manufacturiers, aus Bologna rohe Kreppen kommen laſſen, die ſie alsdann ſelbſt färben, bleichen, krauſen, und mit Gummi zurichten laſſen, und hiernächſt für bologneſer Kreppen mit deſto größerm Profit verkaufen, ungeachtet die Farbe, Bleiche, und die Zurichtung an denſelben weder ſo gut, noch ſo ſchön iſt, als diejenigen, welche ihnen in Italien gegeben werden, welches alſo wieder eine Art des Betruges iſt, den man nicht leiden ſollte. Auch unterſcheidet ſich der bologneſer Krepp-Flor von den engliſchen ſeidenen Kreponen, die aus Meer-Seide gemacht werden und ſehr ſchwer ſind: dagegen zu dem italiäniſchen oder bologneſer Krepp-Flor die ſauberſte bologneſer Seide genommen wird.

In Italien werden die Kreppen nach dem Gewichte verkauft. Sie werden gewogen, ehe ſie gefärbt,

ärbt, gebleicht, gekrauſet und mit Gummi zugerichtet ind, daß alſo dieſe verſchiedene Zurichtungen noch beonders über das Gewicht bezahlt werden müſſen. Die honiſchen Kreppen hingegen werden nach dem Unterchiede der Nummern verkauft, als: wenn von No. 2 die Elle 2 Sols gilt, ſo wird von No. 4 die Elle mit 4 Sols bezahlt; und ſo ſteigt der Preis immer um 2 Sols bis No. 36; doch iſt dieſes nur zu dem Ende geſagt, um in einem Beyſpiele zu zeigen, wie dieſe verſchiedene Nummern ſich gegen einander im Preiſe verhalten, indem die Kreppen eben ſo, wie andere Zeuge, im Preiſe ſteigen oder fallen, nach dem die Seide entweder ſelten, oder im Ueberfluſſe zu haben iſt. Die krauſen Kreppen, ſie mögen doppelt oder einfach ſeyn, werden roh, und wie ſie von dem Stuhle kommen, gemeſſen; und nach dieſem erſten Maße, welches auf dem kleinen Bley bemerkt iſt, das der Manufacturier an dem einen Ende des Stückes gehängt hat, werden ſie von den im Ganzen handelnden franzöſiſchen Kaufleuten verkauft; und dieſes geſchieht deswegen, weil die Farbe, das Bleichen, und die andern Zurichtungen, die Länge der Stücke um ein Großes vermindern.

In Amſterdam werden zweyerley Arten von Kreppen verkauft, nähmlich: eine, welche man No. 18 ſchlechtweg, und die andere No. 18 à l'Enclume, nennt. Die erſte Sorte wird gemeiniglich zu 13 bis 15, und die andere zu 10 bis 12 Stüv. verkauft. Beyde geben 2 pro Cent für promte Bezahlung.

Wie die glatte ſowohl als die krauſe Kreppe zu tractiren ſey, wenn ſie die Farbe verloren hat, ſ. im XIV Th. S. 348, fgg.

Kreppin, ſiehe Crepine, im VIII Th. S. 458.

1. Kreſſe, der Kreß, eine Art eßbarer Fluß-Fiſche, Bach-Kreſſe; ſiehe Gründling 2, im XX Th. S. 221, und Gräßling, im XIX Th. S. 693.

2. Kreſſe,

2. Kreſſe (*). Dieſen Nahmen führen verſchiedene Pflanzen, von welchen einige zu andern Gattungen gehören, andere aber eigene Gattungen ausmachen. Von den leztern bemerke ich zuerſt, daß Tournefort zwey dergleichen, nähmlich: Lepidium und Naſturtium, angenommen, Linné aber dieſelben, wegen der nahen Verwandtſchaft, vereinigt, den leztern von jeher gebräuchlichen Nahmen abgeſchaffet, und die vereinigte Gattung Lepidium genannt hat. Dieſes, wie auch die ganze Familie, welche von der Kreſſe, als der vornehmſten und bekannteſten Gattung, ihren Nahmen, Plantae Naſturtiinae, erhalten hat, haben viele gemeinſchaftliche Eigenſchaften, als: 1. einen vierblätterigen abfallenden Kelch; 2. vier kreuzweiſe geſtellte Blumenblätter; 3. ſechs Staubfäden, deren allemahl zwey kürzere und vier längere ſind, daher Linné dieſe Familie mit dem Nahmen der viermächtigen, Tetradynamia, belegt; 4. einen einfachen Griffel; und 5. eine Schote, welche bey einigen kurz, bey andern lang, iſt, und daher Plantae ſiliquoſae, und ſiliculoſae, genannt worden ſind. Bey unſerer Gattung ſind die Kelchblättchen eyförmig und vertieft, die längern Blumenblätter haben ſchmahle Nägel, bey einer Art fehlen dieſe gänzlich, und etliche beſitzen nur zwey Staubfäden. Das Schötchen iſt herzförmig, platt

(*) In den monſeeiſchen Gloſſen Creſſo, im Oberdeutſchen auch Kreſſig, im mittlern Lat. Creſſo, Criſonium, im Engl. Creſſe, im Franz. Creſſon, im Ital. Creſſione, im Niederſ. mit verſetztem r, Karſe, Kaſſe, Kaſſen, in Thüringen Kirſch, im Dän. Karſe, im Angelſ. Caerſe, im Schwed. Kraſſe. Da ſowohl die Garten-Kreſſe, als auch alle übrige Pflanzen, welche den Nahmen der Kreſſe führen, ſich durch ihren ſcharfen bittern Geſchmack unterſcheiden, ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß dieſes Wort vermittelſt des vorgeſetzten Gaumen-Lautes, aus dem noch im Oberd. üblichen raß, ſcharf von Geſchmack, bitter, gebildet iſt, daher auch im Angelſ. der Senf Creſſae genannt wird. Siehe Kreßling.

ett gedrückt, mehr oder weniger eingekerbet, und be-
ht aus zwey nachenförmigen Klappen, welche durch
ie ſchmahle Scheidewand von einander abgeſondert
id; in den beyden Fächern liegen einige eyförmige
eine Samen. Bey dem Naſturtio des Tournefort
das Schötchen in der Spitze geſpalten, und die
lappen ſind am Rande eingekerbet; bey dem Lepidio
der iſt keins von dieſen beyden Merkmahlen zugegen.
Bey Hrn. v. Haller findet man beyde Tournefortiſche
Rahmen und zwey Gattungen, dieſe aber auf eine
ganz andere Art beſtimmt. Naſturtia nennt Derſelbe
alle kreßartige Pflanzen, welche einen kurzen Griffel,
gerade, nicht höckerige Kelchblätter, und zwey länglich-
te Klappen haben, gibt aber auf die Geſtalt der Schöt-
chen nicht Acht, und vereinigt Pflanzen, welche ein
breites und ſchmahles, plattes oder gewölbtes Schöt-
chen haben. Unter die Gattung Lepidium aber ver-
weiſet Derſelbe alle, ſonſt ähnliche Pflanzen, welche
durch den langen Griffel davon unterſchieden ſind;
mithin theilt Derſelbe nicht allein die Arten des Na-
ſturtii und Lepidii *Tourn.*, ſondern auch die Gattun-
gen: Löffel-Kraut, Bauern-Senf und Täſchel-Kraut,
unter dieſe beyde Gattungen, nach dem der Griffel ſol-
ches erfordert. Linné hat folgende 19 Arten, welche
die Gattung Lepidium ausmachen.

1. **Durchſtochene, herzblätterige Kreſſe**, Thlaſ-
pi alexandrinum *C. B.* Kandis *Adanſon.* Naſtur-
tium ſpicatum perſicum perfoliatum maximum *Mo-
riſ.* Thlaſpi ſpicatum perſicum perfoliatum mari-
num, foliis inferioribus tenuiter inciſis, ſuperiori-
bus caule Perfoliatae modo penetratis *Ejusd.* Na-
ſturtium foliis imis pinnatis inciſis, ſuperioribus li-
nearibus integerrimis *Hall.* Lepidium perfoliatum,
foliis caulinis pinnato-multifidis, ramiferis cordatis
amplexicaulibus integris *Linn.* Engl. perfoliate
Dittander, wächſt in Perſien und Syrien, iſt zwey-

jährig, und blühet in unsern Gärten im April und May. Die zaserige Wurzel treibt viele, dicht über einander gelegte, und auf der Erde ausgebreitete, gefiederte Blätter, deren Blättchen wieder verschiedentlich in schmahle, zarte, eingekerbte Lappen zerschnitten sind. In diesem Zustande bleibt die Pflanze bis in den künftigen Frühling. Alsdann erhebt sich zwischen diesen Blättern, welche nach und nach verwelken, der aufrecht stehende, ungefähr 1 Fuß hohe, und oberwärts in Zweige abgetheilte Stängel, an welchem die Blätter wechselsweise stehen. Die untern Stängel-Blätter sind den Wurzel-Blättern ähnlich, und gestielt; ungefähr in der Mitte des Stängels verändern dieselben ihre Gestalt; sie sitzen platt auf, umfassen den Stängel, und wegen der vorragenden Lappen scheint es, als ob dieselben von dem Stängel durchstochen würden; die ersten davon sind noch verschiedentlich zerschnitten, diejenigen aber, welche am obern Theile des Stängels und der Zweige sitzen, sind völlig ganz und herzförmig. An den Spitzen der Zweige und des Stängels erscheint anfangs ein Blüth-Knöpfchen, welches sich nach und nach in eine Aehre verlängert. Die Blumen sind klein, die Blumenblätter gelblich, und die Schötchen eyförmig, platt, und weder am Rande noch an der Spitze eingekerbet.

Die verschiedene Gestalt der Blätter gibt der Pflanze ein schönes Ansehen; und deswegen verdient sie in den Gärten einen Platz. Man muß dieselbe auf dem Mist-Beete aus dem Samen ziehen, und die Pflanzen im Sommer, wenn sie viele Wurzelblätter getrieben haben, einzeln in Töpfe versetzen, und mäßig begießen, indem sie leicht faulen; den Winter über stellt man sie in ein mäßig warmes Glas-Haus, begießt sie selten, gibt ihnen, zumahl im Frühlinge, öfters Luft, und bringt sie, wenn die Witterung gelinder geworden ist, ohne sie zu versetzen, welches sie nicht füglich

füglich leiden, an die freye Luft, da dann Blüthe und reife Früchte folgen werden.

2. Syriſche Kreſſe, deren Blätter feſt aufſitzen, pfeilförmig und gezahnt ſind; niedriges Pfeffer-Kraut von Aleppo, mit weniger rauhen Blättern; Draba chalepenſis repens humilior, foliis minus cinereis & quaſi viridibus *Moriſ.* Lepidium humile minus incanum alepicum *Tourn.* Lepidium chalepenſe, foliis ſagittatis dentatis *Linn.* Sie wächſt im ganzen Orient, inſonderheit aber bey Aleppo, wild. Ihre kriechende, bleibende Wurzel breitet ſich ſehr weit aus. Die kleinen, weißen Blumen wachſen in lockern Büſcheln an dem Gipfel der Aeſte. Sie läſſet ſich ſehr leicht durch die Wurzeln vermehren.

3. Blaſen-Kreſſe, deren Stängel an ihren Gelenken aufgeblaſen ſind; Lepidium orientale, naſturtii folio, caule veſicario *Tourn.* Lepidium veſicarium, caulium geniculis inflatis *Linn.* Sie wächſt in Medien, an magern trocknen Oertern. Ihre Wurzel iſt jährig.

4. Kreſſe mit nackendem Stängel, deren Blätter in Querſtücke zertheilt ſind, und deren Blumen nur 4 Staubfäden haben; Naſturtium minimum monſpelienſe, caule aphyllo, Thlaſpi minus Monſpelienſium *C. B.* Naſturtium minimum vernum, foliis tantum circa radicem *Magnol.* Lepidium foliis filiformibus apice pinnatifidis, caule nudo *Sauvag.* Lepidium nudicaule, ſcapo nudo ſimpliciſſimo, floribus tetrandris, foliis pinnatifidis *Linn.* Man findet ſie bey Montpellier und in Spanien wild. Die ganze Pflanze iſt klein; die Wurzel iſt jährig; die Quer-Stücke, in welche ihre Blätter getheilt ſind, ſind ſpitzig: der Stängel iſt an 3 Zoll hoch. Die kleinen weißen Blumen zeigen ſich zu 5 bis 6 an dem Gipfel des Stängels.

5. Geſtreckte Kreſſe, mit nackendem Blumen-Schafte, geſtreckten Stängeln, welche Blumen-Trauben tragen, und Blättern, welche in Quer-Stücke getheilt ſind, wovon das ungleiche gröſſer, als die übrigen iſt; Naſturtium foliis omnibus alternatim pinnatis *Dalibard.* Naſturtium pumilum ſupinum vernum *Magnol.* Lepidium foliis pinnatis, impari maiore, caule procumbente *Sauvag.* Lepidium procumbens, foliis pinnatifidis, impari maiore, ſcapo nudo, caulibus proſtratis racemiferis *Linn.* Sie wächſt in Montpellier. Ihre Wurzel iſt jährig, und treibt mehrere blattreiche Stängel; der Blumenſchaft iſt aufrecht, und endigt ſich mit einer Blumentraube; die Blätter ſind leyerförmig, oder in 5 Querſtücke zertheilt, wovon das ungleiche gröſſer und eyrund iſt.

6. Alpen-Kreſſe, deren Blätter geſiedert ſind und glattrandige Lappen haben, deren Blumen-Schaft faſt unmittelbar aus der Wurzel entſteht, und deren Schötchen lanzenförmig ſind, und ſich in ſteife Spitzen endigen; Naſturtiolum *Geſn.* Cardamine alpina; alpina tertia minima *Cluſ. Gerard. Theod.* Thlaſpi montanum minimum *Dalech.* Lepidium alpinum *Jacqu.* Lepidium foliis pinnatis, pinnis lanceolatis, ſ. Lepidium foliis pinnatis, pinnis ovatis aequalibus *Hall.* Lepidium Halleri *Crantz.* Lepidium alpinum, foliis pinnatis integerrimis, ſcapo ſubradicato, ſiliculis lanceolatis mucronatis *Linn.* Man findet ſie auf den öſtreichiſchen, ſalzburgiſchen, tyroliſchen, ſchweizeriſchen und italiäniſchen Alpen wild. Ihre Wurzel iſt einfach und klein; der Stängel hat weder Zweige, noch Blätter, und iſt kaum einige Zolle hoch. Die Blumen ſind weiß.

7. Stein-Kreſſe, deren Blätter geſiedert ſind und glattrandige Lappen haben, und deren Blumenblättchen ausgeſchnitten und kleiner, als der

Blu-

Blumenkelch, ſind; Cardamine puſilla ſaxatilis montana diſcoides *Column.* Naſturtium alpinum, folio alato *Raj.* Naſturtium alpinum, hortenſi ſimile *Geſn.* Naſturtium alpinum tenuiſſime diuiſum; Naſturtium pumilum vernum *C. B.* Naſturtium montanum annuum tenuiſſime diuiſum; Naſturtium petraeum annuum noſtras *Pluken.* Naſturtium foliis pinnatis, radicalibus ouato-lanceolatis, caulinis linearibus *Hall.* Lepidium petraeum, foliis pinnatis integerrimis, petalis emarginatis calyce minoribus *Linn.* Engl. mountain Dittander. Dieſes niedrige Sommer-Gewächs wächſt in Oeland, Engand, Oeſtreich ꝛc. an ſteinigen Oertern wild. Seine Blätter liegen auf der Erde: der Stängel wird kaum etliche Zolle hoch, und trägt im May und Jun. etliche kleine Blumen.

8. Garten-Kreſſe, gemeine Kreſſe, Sommer-Kreſſe, auch nur ſchlechthin Kreſſe; Naſturtium hortenſe vulgatum *C. B.* Naſturtium vulgare *J. B.* Naſturtium hortenſe, ſ. vulgare, tenuiter diuiſum *Moriſ.* Lepidium ſatiuum, floribus tetradynamis, foliis oblongis multifidis *Linn.* Fr. Creſſon des jardins, Creſſon commun, Creſſon alenois; Engl. Garden-Creſs; Ital. Naſturtio, oder Agreto; Holl. Kerſſe; Dän. Karſe; Schwed. Kraſſe. Die faſerige, jährige Wurzel treibt einen, oder mehrere, in viele Zweige vertheilte, 1½ bis 2 F. hohe, runde, glatte, bläulich angelaufene Stängel, welche mit wechſelsweiſe geſtellten, länglichen, vielfach und tief eingeſchnittenen Blättern und an den Spitzen mit weißen Blumen beſetzt ſind. Die Schötchen ſind klein, beynahe rund, platt, an der Spitze geſpalten; in jedem Fache liegt gemeiniglich ein rundlicher, röthlicher Same. Die Blätter ſind gemeiniglich platt, und die Einſchnitte derſelben ſtehen von einander abgeſondert.

dieſe Weiſe iſt die Kreſſe ſogleich rein, da ſonſt, wenn ſie in die Erde geſäet worden, da wo ſie zu dicht geſäet iſt, die Erde mit in die Höhe gehoben, und ſie folglich verunreinigt iſt. Zum Samen kann man alle Par Jahr ein Mahl eine Reihe ſtehen laſſen. Was ſo gar nach dem Abſchneiden einzeln ſtehen bleibt, breitet ſich hernach ſehr aus, und gibt vielen Samen, welcher 3 Jahr gut bleibt. Zur Saat darf alſo die Kreſſe nicht beſonders geſäet werden. Man ſchneidet die in Reihen geſäete, ſo lange man ſie zur Speiſe gebrauchen kann; es bleiben immer Pflanzen übrig, die, wenn ſie in Samen gehen, eine dickbuſchige Reihe ausmachen; dieſe verwahrt man gegen das Umfallen vermittelſt auf beyden Seiten an ihr heraus gebundener Stangen. Wenn im Jul. die Stängel und Samenhülſen weiß, und die Körner in den Kapſeln gelb zu werden anfangen, wird alles aufgezogen, in kleine Bündel gebunden, und zum Nachreifen an die Luft gehängt; wenn alles trocken iſt, wird der Same ausgeklopft, durch Abreiben und Schwingen gereinigt, und an einem trocknen und luftigen Orte zum künftigen Gebrauch verwahret.

Im Garten ſieht es gar artig aus, wenn auf gegrabenem Lande, Figuren, als: die Buchſtaben eines Nahmens, oder andere, vermittelſt eines Pflanz-Holzes gemacht, in die vertieften Züge der Same der Kreſſe etwas dick eingeſäet und mit Erde bedeckt wird; denn wenn der Same zum Aufkeimen kommt, ſo präſentirt ſich der ganze geſäete Nahmens-Zug gar angenehm im Grünen, und ſolche Figuren können eine lange Zeit über erhalten werden, wenn das Kreſſen-Kraut immer friſch hinweg geſchnitten wird, denn der Nachtrieb wird die Figur allezeit von friſchem wieder darſtellen. Andere geben den Garten-Beeten artige grüne Einfaſſungen auf eben ſolche Weiſe, da ſie an den Enden der Beete Linien mit dem Pflanz-Holze ziehen,

hen, und den etwas dick darein geſäeten Kreſſen-Samen mit Erde gehörig bedecken. Dergleichen Einfaſſungen ſehen nicht nur artig aus, ſondern geben auch Nutzen, indem das Kraut, welches immer jung hinweg geſchnitten werden muß, allezeit zu friſchen Salat dient.

Um auch im Winter Kreſſe zu haben, ſäet man ſie in einen mit guter Garten-Erde gefüllten Topf, oder bequemen Kaſten, welcher einige Tage in der warmen Stube ſteht, und wohl begoſſen wird, bis ſie keimet; alsdann wird der Kaſten an einen temperirten Ort geſtellt, und bey gelinder Witterung oder bey Sonnenſchein an die Luft, des Nachts aber an ſeinen gewöhnlichen Ort gebracht.

Wenn der Same nur gut iſt, und man denſelben nicht tiefer in die Erde bringt, als daß er nur eben davon bedeckt iſt, die Erde ganz locker darüber liegt, und nicht ſo naß iſt, daß der Same davon zähe wird, ſo ſtechen in einer mäßigen Wärme die jungen Pflanzen ſchon nach 24 Stunden durch, und man kann am folgenden Tage ſchon Salat davon haben. Dieſe Kreſſe hat ihren ſcharfen Geſchmack und durchdringenden Geruch vollkommen, und ſo kann man den ganzen Winter hindurch beſtändig friſchen Salat im Zimmer haben. Wenn die Erde über dem Samen zu hoch liegt, oder zu naß iſt, ſo keimet er zwar eben ſo ſchnell, aber es dauert länger, ehe die grünen Spitzen hindurch ſtechen können; ſie heben alsdann die darüber liegende Erde mit aller Macht in die Höhe, ſo, daß man öfters zwiſchen einem Walde von jungen Salat-Pflanzen unter dem Obdache der auf ihren Spitzen ruhenden Erde hindurch ſehen kann, und man darf dieſe Erd-Haube nur abnehmen, um in einem Augenblicke einen grünen Wald zu ſehen, der unter ihr verſteckt war. Eben hieraus erhellt, daß die Menge der oben auf liegenden Erde eine unnütze Laſt für die Kreſſen-Pflanzen iſt, und daß dadurch nur die jungen Blätter verhindert werden, ſich geſchwinde zu entwickeln, auszubreiten, und ſtatt der erſten gelben Farbe die grüne anzunehmen. Weil die obere Erde von der Näſſe ſchwerer und dichter wird, ſo hindert auch das

Begießen derſelben das ſchnelle Wachsthum der Kreſſe. Eben dieſes geſchieht, wenn man das Gefäß in Waſſer ſetzt, daß es von unten herauf ſteigt; denn da ſich das Waſſer bis oben hinauf zieht, und die obere Erde beſtändig naß erhält, ſo kann ſie dem Drucke der jungen Pflanze nicht gut ausweichen. Daher iſt es am beſten, daß man die untere Erde erſt recht anfeuchtet, alsdann ſogleich den Samen hinein ſäet, und nur ganz wenig trockne und feine Erde darüber ſtreuet, ohne ſie im geringſten anzudrücken, und ſolcher Geſtalt das Gefäß, ohne die Erde weiter anzufeuchten, in einer mäßigen Wärme ſtehen läſſet, bis die Pflanzen zum Vorſchein gekommen ſind. Auf dieſe Weiſe wird man alle 2 Tage neuen Kreſſen-Salat abnehmen können. Sobald ſich an die obere Erde, oder auch nur an den Rand des Gefäßes, ein zarter Schimmel anlegt, iſt es ein Zeichen, daß der Same nicht gut aufgehen werde; daher muß man auf dieſen Umſtand wohl Acht geben, und das Gefäß, ehe man wieder etwas hinein ſäet, wohl reinigen, und mit friſcher Erde anfüllen, weil der Schimmel ſich allzu leicht fortpflanzt.

Daß nicht nur der Kreſſen-Same ſchnell keime und treibe, ſondern daß auch das Waſſer allein für Land-Gewächſe zu ihrem Wachsthume hinlänglich ſeyn könne, beweiſet der mit einem runzeligen Blumen-Topfe angeſtellte Verſuch, in deſſen Furchen man Samen von Garten-Kreſſe ſäet, und ihn voll Waſſer füllet, da er dann binnen 24 Stunden einen Kreſſen-Salat liefert.

Ein ſolches Gefäß, Kreſſe, ohne Erde, in bloßem Waſſer wachſend zu machen, beſchreibt Hr. Prof. v. Bergen, in folgendem Briefe an Hrn. Prof. Käſtner (*).

„Vor ungefähr 4 oder 5 Jahren, iſt ein gewiſſes irdenes Gefäß in Berlin bekannt worden, durch Hülfe deſſen man zu allen Jahreszeiten, auch ſelbſt im Winter, in ſeiner Stube, innerhalb 24 Stunden, friſchen Kreß-Salat von

(*) Im Hamb. Magaz. 9 B. 6 St. (Hamb. 1752, 8.) S. 694. fgg.

von dem Semine naſturtii hortenſis vulgaris bekommen kann. Da ich mich nun nicht erinnere, hiervon etwas geleſen zu haben, indeſſen aber es ein curieuſer Zeitvertreib iſt, ſolche geſchwinde Vegetation in ſeinem eigenen Zimmer mit anzuſehen, auch vielleicht dergleichen Verſuche mit andern Seminibus angehen, und zu mehrern Beobachtungen Gelegenheit geben möchten, ſo habe Ew. Hochedelgeb. die Abzeichnung dieſes Gefäßes mit überſenden wollen (*). Es ſoll in Italien erfunden ſeyn, und ſtellt, der Figur nach, einen hohlen conum truncatum vor, deſſen Grund-Fläche 7 Z. im Durchſchnitt hat, und deſſen Fläche von der Baſi nach einem Winkel von 75 Grad in die Höhe läuft, und überall durch den Töpfer, da der Thon noch weich geweſen, gekerbet und eingeritzet worden, damit die Semina in dieſen Runzeln liegen bleiben und Wurzel faſſen können. Der Thon hierzu muß nicht der ſtrengſte ſeyn, damit das Gefäß, nachdem es gebrannt worden, etwas locker und porös bleibt(**). Man ſtellt den Verſuch alſo an: Das Gefäß wird 24 Stunden in Waſſer gelegt, damit es genug Waſſer an ſich zieht, alsdenn heraus genommen, mit Fluß-Waſſer angefüllt, und in eine Schüſſel geſetzt, damit das durchſaugende Waſſer, welches täglich etwas durchſtekert, aufgefangen werden kann. Alle Morgen wird auch wiederum ſo viel zugegoſſen, bis das Gefäß voll iſt. Alsdann nimmt man ſemen naſturtii, etwann ½ Loth, die einige Stunden in eben dem Waſſer geweichet worden, ſchmiert es allerwegen in die Ritzen und Fugen der Fläche, und

(*) Es ſchien nicht nöthig, ſie hier mitzutheilen, da die Geſtalt von einem ordentlichen Blumen-Scherbel nicht ſehr unterſchieden iſt, und von keiner beſondern Wichtigkeit zu ſeyn ſcheint. Anm. des Hrn. Pr. Kästner.

(**) Hr. Pr. v. Bergen hat in einem andern Schreiben hinzugefügt, der Töpfer müſſe bey dieſer ſo genannten Salat-Maſchine wohl auf die Beſchaffenheit des Thones Acht geben, damit, wenn das Gefäß gebrannt wird, weder zu viel noch zu wenig durchgehe. Im erſten Falle verwelken endlich die Kreß-Pflänzchen, im zweyten geht der Same zu dünn auf, und kommt zu keinem Wachsthum. Er will auch wahrgenommen haben, daß die Kreſſe, die auf dem Thone wächſt, nicht ſolchen ſcharfen Geſchmack habe, als die in der Erde, welches auch kein Wunder iſt, da der wäſſerige Saft, welcher aus der Erde angezogen wird, mehr oder weniger aufgelöſete ſalzige und fette Theilchen mit ſich führt. A.

und läßt das Gefäß an einem ſichern Orte ſtehen, ſo wird binnen 24, oder auch im Kalten, (doch daß es nicht friere) binnen 48 Stunden der Same aufgehen, die Keimchen an den poris des Gefäßes ſich feſt ſetzen, und jählings treiben und wachſen, und einen angenehmen grünen Wald im Kleinen vorſtellen; da denn das Kraut mit einer Scheer zum Gebrauche abgeſchnitten wird.“

Man kann auch Pyramiden und andere Figuren grün überzogen im Winter darſtellen, wenn man Fries oder Flanell über hölzerne Stäbe ausſpannet, dieſen öfters mit Waſſer begießt, hernach die Samen von der Garten-Kreſſe darüber ſtreuet, in gelinder Stuben-Wärme unterhält, und täglich etliche Mahl begießt, ſo wird der Same ſeine Wurzel-Keime durch den Flanell treiben, und die jungen Blättchen werden ſolchen von auſſen ganz überziehen, und einige Tage, auch länger, wenn zumahl das Begießen gehörig veranſtaltet wird, in dieſem grünenden Zuſtande bleiben. Unter dem ausgeſpannten Flanell muß es hohl bleiben, damit das Waſſer ablaufen könne. Man ſetzt dergleichen Pyramiden in eine Schüſſel, damit das Waſſer ablaufen, ſich auch von da wieder in den Flanell ziehen möge.

Da das jezt beſchriebene Mittel, die Kreſſe in einem Fries- oder Flanell-Lappen aus dem Waſſer zu ziehen, und ſie als Salat zu ſpeiſen, wegen der Fettigkeit der Wolle, vielen ekelhaft ſeyn möchte, ſo hat eine Dame, welche ſich Dorothea Fried. Anton. von E. unterſchreibt, folgende angenehmere Art, die Kreſſe, ſonderlich im Winter, zum Genuß zu ziehen, im 75 St. der braunſchw. Anz. v. J. 1758, (*) bekannt gemacht. Man nimmt eine zinnerne, oder, noch beſſer, eine irdene Schüſſel, oder Teller, weil die Kälte des

(*) S. auch Leipziger Sammlungen, 159 St. (Epl. 1758, 8.) S. 185, flg. und Sammler, 1 Jahrg. 1779, (Chur, gr. 8.) S. 37, flg.

des Zinnes die Hervorbringung der Kreſſe in etwas aufhält, ſchlägt in der mittlern Ründe der Schüſſel, oder des Tellers, bis an den Rand eine alte abgenutzte und daher weiche Serviette dergeſtalt zuſammen, daß ſie mit Unterbiegung der Enden, ſo gut als möglich, in vorgedachte inwendige Ründe einpaſſet, und ungefähr eines kleinen Fingers dick wird, oder 6 auch wohl 8 Mahl über einander liegt. Je ebener man dieſelbe machen, und die Ungleichheit daran verhindern kann, deſto beſſer wird es gerathen. Dieſe Serviette beſprengt man mit gutem Waſſer, dergeſtalt, daß ſie durch und durch allenthalben gleich durchnäſſet werde, doch kein Waſſer unter der Serviette ſtehen bleibe. Hierauf beſäet man die Serviette überall, auch zu Bedeckung derſelben etwas am Rande, mit gutem, doch nicht gar zu alten Kreſſe-Samen. Man muß Acht haben, daß der Same nicht an einem Orte dicker, als am andern, zu liegen komme, und auch nicht irgendwo ledige Stellen bleiben. Gleich am andern Tage kann man merken, daß der Same quillt, aufſpringt, mit einer kleberigen Materie gleichſam überzogen wird, und zu keimen anfängt. Man läſſet ihn alſo fort treiben, und hütet ſich nur, daß er in der Nacht nicht zu viel von der Kälte, und bey Tage nicht zu ſehr von der Wärme eines eingeheizten Zimmers, leide, weil er ſonſt, im erſten Falle, etwas länger zurück bleiben, im andern aber zu trocken und gelb werden müßte. Hingegen ſetzt man ihn aus der temperirten Luft, in welcher man ihn zu halten hat, bey gutem Sonnenſchein, etwas an oder vor das Fenſter, welches ihm vortreff lich bekommt, und beſprengt ihn täglich des Morgens, nebſt vorſichtiger Abgießung des alten Waſſers, ein Mahl, gießt auch wohl etwas friſches Waſſer unter die Serviette, welches aber, wie oben angezeigt iſt, nicht ſtehen bleiben darf, ſondern ſich alles einſaugen muß. Am 8ten Tage, früher oder ſpäter, nachdem man dieſen kleinen

Gar

Garten wohl in Acht genommen hat, hat man Kreſſe, die weit ſchöner und herrlicher iſt, und einen viel ſchärfern auch angenehmern Geſchmack, als diejenige, hat, die in gemeiner Erde oder auf dem Miſt-Beete gezogen worden iſt, bey welcher auch inſonderheit die ſchönen langen weißen Wurzeln, die ſich aus der Serviette ganz leicht heraus ziehen laſſen, und die ſonſt gar nicht genoſſen werden können, den Geſchmack erhöhen. Hat man eine Schüſſel oder einen Teller von Porzellan genommen, ſo läſſet ſich die Kreſſe in ihrem Wachsthume, zur Verwunderung derer, welche die Kunſt nicht wiſſen, auf der Tafel aufſtellen. Die Serviette ſieht, nachdem man ſie aufgehoben hat, wegen der durch und durch, auch unten unter einander gewundenen unzähligen langen Wurzeln, wie ein Netz aus. Man kann auch die Serviette gar weglaſſen, und das Waſſer nur in eine bloße Schüſſel oder Teller gießen, um die Kreſſe dahinein zu ſäen. Die Kreſſe wird vollkommen ſo gut, als auf jene Weiſe, wachſen, und vermittelſt des kleberigen Weſens, welches der keimende Same an ſich hat, auch der Hülſen vom Samen, gleichſam einen runden Kuchen am Boden formiren; nur muß in beyden Fällen wohl in Acht genommen werden, daß durch das unausgeſetzte tägliche Beſprengen der Kreſſe, ſich weder unter der Serviette, noch ſonſt auf dem Boden, Waſſer ſammle, ſondern ſolches, ſobald man es gewahr wird, ablaufen laſſe, weil ſonſt die Kreſſe faulen würde. Vor Weihnachten will dieſe Manier, Kreſſe zu ziehen, nicht ſo, wie bey angehendem Frühlinge, gelingen, es müßte denn ſeyn, daß es nicht an der nöthigen Sonne fehlte.

Dieſes geht nicht nur mit der Kreſſe, ſondern auch mit allen andern weichen Salat-Kräutern, inſonderheit aber dem gemeinen Garten-Salate (der Lactuke), vortrefflich an; nur erfordert lezterer, wenn man ſeine Blätter groß haben will, etwas mehr Zeit, als die Kreſſe, doch iſt er auch viel ſchöner und kräftiger, als dergleichen Salat, welcher

cher im Treib-Hauſe aus der Erde oder dem Miſt-Beete im Winter gezogen wird. Wenn man auch im Winter keine Sonnen-Blicke oft etliche Tage lang hätte, geht es doch in einem mäßig erwärmten Zimmer an, nur erfordert es alsdann mehr Zeit.

Hr. Heyer ließ 4 ℔ in Blüthe ſtehende Garten-Kreſſe mit 9 ℔ Waſſer in eine Blaſe einſetzen, und 4 ℔. übergehen; das Waſſer roch erſtaunend faul, wie etwa ein Waſſer, welches zur Sommers-Zeit lange geſtanden hat, oben ſchwamm ein wenig fettige Haut, aber nicht die geringſte Spur von Oehl, es ſchmeckte wie Kreſſe. Von dieſem Waſſer wurde in einer Retorte die Hälfte abgezogen, das übergegangene roch ſtärker, es ſchwamm mehr Haut oben, im Halſe der Retorte hatte ſich etwas angelegt, welches mit der fettigen Haut Aehnlichkeit zu haben ſchien. Das Waſſer wurde noch durch viermahlige Rectification zur Hälfte bis zu 4 Loth concentrirt; da dieſes wieder eingelegt wurde, und etwa 1 Loth herüber war, ſchien das übergegangene weißlich zu ſeyn. Er nahm es ab, es lagen einige Tropfen Oehl am Boden; er ließ noch 1 Loth übergehen, es waren auch hierunter einige Tropfen Oehl. Die 2 Loth wurden nochmahls zur Hälfte abgezogen, das Oehl ſchien ſich vermehrt zu haben; dieſes wurde nun in den Keller geſetzt, es iſt aber nichts darin angeſchoſſen. Merkwürdig iſt, daß der ſtinkende Geruch ſich ganz verlor, und, je mehr es in die Enge gebracht wurde, nach und nach den wahren Kreſſen-Geruch erhielt. Das von der erſten Rectification zurück gebliebene Waſſer, welches keinen Geruch und Geſchmack hatte, aber trübe war, ließ er nur in einer verzinnten Pfanne verdunſten; es blieb ein widerliches extractartiges Magma zurück; er ſchüttete es weg, weil er damahls glaubte, es ſey nur zufälliger Weiſe darin.

Hrn. Bergr. Crell neueſte Entdeck. in der Chemie, 4 Th. (Lpz. 1782, 8) S. 56, f.

Die

Die Garten-Kreſſe iſt ſowohl in der Küche, als auch in der Apotheke, bekannt. Die friſchen jungen Blätter werden zum Salat bereitet und gegeſſen; man kann ſie auch mit Bachbungen, Rapunzeln und Lactuke, vermiſchen. Sie iſt im Frühlinge faſt das erſte kleine Salat-Kraut. Sie war vormahls der Perſer Zugemüſe, als welche, nach dem Zeugniſſe des Plato (*) und Xenophon (**), bey Brod und Kreſſe, als damahls tapfere Soldaten, gelebt haben; auf ſolche geringe Diät folgte eine Trockenheit und völlige Geſundheit des Leibes, ſo, daß ſie weder ſpuckten, noch ausſchnaubeten, noch dickleibig wurden. Daher geſchahe es, wie *Ammianus Marcellinus*, im 13 B., erzählt, daß die Leichname der erſchlagenen Römer ſofort fauleten und in 4 Tagen unkenntlich wurden, der Perſer Leichname hingegen vertrockneten wie Stöcke, und blieben lange kenntlich. Die Blätter der Kreſſe beſitzen einige Schärfe, reizen den Geſchmack, ſtärken den Magen, und ſind, wie auch die Samen, ein zertheilendes, eröffnendes und blutreinigendes Mittel, und werden daher vorzüglich bey Verſtopfung der Eingeweide mit Nutzen gebraucht. Man hat in den Apotheken ein abgezogenes Waſſer von den Blättern, welches man als ein urintreibendes Mittel anpreiſet. Man erwähle lieber die ſaftigen Blätter, und bediene ſich entweder des ausgepreßten Saftes, oder genieße dieſelben roh mit oder ohne Eſſig. Die Samen könnte man als ſchwache blaſenziehende Mittel äuſſerlich gebrauchen. Wider die Krätze und den Grind der Kinder, empfehlen Paré und Andere eine Pomade, welche aus den Blättern und Samen dieſer Pflanze mit ungeſalzenem Schmeere bereitet wird. Es kann dieſe nützlich ſeyn, wenn zuvor der Körper gereinigt, und

(*) L. 3. de Legib.

(**) L. 8. Cyropaed.

und die Schärfe der Säfte durch andere Mittel verbeſſert worden iſt.

Man meldet von Aix in Provence, daß eine Frau von 33 Jahren, nachdem ſie ſeit langer Zeit Blut, und nachher Eiter, ausgeworfen hatte, in eine Auszehrung gefallen iſt, welche der angewandten Hülfe des Arztes gänzlich widerſtand. Man hatte ihr die Eſels-Milch angerathen, aber da ihr Magen alle Arten von Milch nicht vertragen konnte, ſo wurde die Veränderung der Luft beſchloſſen. Als ſie auf dem Lande angelanget war, mußte ſie ſich allem Eigenſinne eines verdorbenen Magens ausſetzen, bis ihr ein Bauer vorſchlug, 3 bis 4 Händevoll Kreſſe in ungefähr 2 Quart Waſſer zu kochen, dieſes mit etwas Zucker verſüßte Decoct zu trinken, und ſtatt aller Nahrung das Uebriggebliebene der Kreſſe zu eſſen. Auf die Verſicherung dieſes Bauers, daß dieſes Mittel ihn ſelbſt geheilt hätte, befolgte die Kranke dieſes ſtrenge Faſten einen ganzen Monath lang, ſo gar, daß ſie kaum ſich erlaubte, bisweilen eine dünne Reiß-Suppe zu eſſen. Der Ausgang war der glücklichſte. Der Auswurf verminderte ſich täglich, der Huſten legte ſich, der Appetit fand ſich mit dem Schlafe wieder ein, die Kräfte wurden wieder hergeſtellet, und die Kranke erlangte eine vollkommene Geſundheit.

Der gereinigte Saft der Kreſſe iſt empfohlen worden, und die angeführte Beobachtung beſtätigt die guten Eigenſchaften dieſer Pflanze von neuem. Die Art, wie die Kranke es gebraucht hat, hätte die Wirkſamkeit deſſelben gar ſehr vermindern müſſen; denn man weiß, daß das Kochen die Kräfte der einfachen Arzeneyen verändert.

9. Spaniſche Kreſſe. Von dieſer Art ertheilt Linné folgende Beſchreibung, welche im 17 B. der Abhandl. der Kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. a. d. J. 1755, Hamb. und L. 1757, gr. 8.) S. 269, fgg. befindlich, und mit 2 Abbildungen begleitet iſt.

Zu der Zeit, da Hr. P. Loeffling ſich in Spanien aufhielt, und ehe er 1754 nach Amerika ging, ſammelte er daſelbſt eine anſehnliche Menge merkwürdiger und ſeltener Gewächſe, welche theils nie waren recht beſchrieben, oder abgezeichnet worden, theils auch den

Kräuter-Kennern völlig neu waren. Er ſandte mir davon viel aufgelegte, und viel Samen, die in dem Garten der upſaliſchen hohen Schule glücklich fort kamen, wuchſen und blüheten, wiewohl ein großer Theil Samen hier nicht zur Reife kamen, worüber ich mich deſto weniger verwundere, weil der Sommer in Spanien 3 Monathe länger, als bey uns, iſt, und die Wärme viel ſtärker iſt.

„Unter den hierher geſandten Samen befand ſich auch der Same der Pflanze, die ich hier beſchreibe. Im erſten Jahre trieb ſie keinen Stängel hervor, ſondern nur Wurzelblätter, welche der Cardamine hirſuta völlig ähnlich waren, ſo, daß ſich der geſchickteſte Kräuter-Kenner darin hätte irren können, ehe der Stängel zum Vorſchein kam. Eine einzige dieſer Pflanzen trieb im erſten Jahre einen kleinen Stängel, welcher ganz bloß und ohne Blätter war, mit Blumen, aber im Herbſte ward nichts davon reif, und verging alles; doch alle die übrigen trieben im zweyten Jahre ſtraubichte Stängel mit vielen Aeſten, und da verloren ſie ihre Wurzelblätter, ſtatt deren aber hatten ſie an den Stängeln viele Blätter, die den vorigen ganz unähnlich und in 3 Theile getheilt waren.

„Dieſe Pflanze von andern ihrer Gattung zu unterſcheiden, kann man ſie Lepidium foliis radicalibus pinnatis, caulinis lyratis *Loefl.*, und kürzer Lepidium Cardamines, von der Aehnlichkeit ſeiner Wurzelblätter mit der Cardamine, nennen.

„Die Pflanze wächſt um Madrid, auf trockner magerer Thon-Erde, an den Wegen. Man pflanzte ſie im Garten der hohen Schule in ſandige, thonige und mit Kalk vermengte magere Erde, auf einen dazu gemachten Hügel, und ſie bekam alsdann gleichſam ein neues Leben, kam wohl fort, und blühete von der Mitte des Jul., bis der Froſt ſie zerſtörete.“

10. Leyerförmige Kreſſe, mit leyerförmigen und krauſen Blättern; Lepidium orientale, naſturtii criſpi folio *Tourn.* Lepidium lyratum, foliis lyratis criſpis *Linn.* Sie kommt aus Aſien und Spanien. Ihre Wurzel dauert 2 Jahr, und treibt viele Blätter, welche auf der Erde liegen. Die Stängel werden 1 F. hoch, theilen ſich in viele Aeſte, und ſind, wie die Blätter, beſtäubt. Die kleinen, ſehr weißen Blumen zeigen ſich im Jul. traubenweiſe an dem Gipfel der Aeſte.

11. Breitblätterige Kreſſe, Ingber-Kraut, Pfeffer-Kraut, Senf-Kraut; Gingidium; Lepidium Aeginetae *Geſn.* & *Theod.* Lepidium Dioſcoridis *Anguillar.* Lepidium latifolium *C. B.* Lepidium Pauli *J. B* Lepidium maius *Cordi.* Lepidium Pauli & Plinii. *Matthiol. Dalechamp.* & *Caeſalp.* Lepidium Plinii *Lobel* & *Dod.* Lepidium ſ. Piperitis *Trag. Matthiol.* & *J. Camer.* Lepidium magnum *Fuchſ.* & *Tourn.* Lepidium latifolium ſerratum *Moriſ.* Piperitis, ſ. Lepidium vulgare *Parkinſ.* Raphanus ſylueſtris officinarum *Lob.* Naſturtium foliis ouato-lanceolatis integris ſerratis *Hall.* Lepidium foliis inferioribvs alternato-pinnatis, pinnulis ſemicordatis, carnoſis, glaucis, ſuperioribus ſeſſilibus, dentatis, apice ouatis *Arduin.* Lepidium latifolium, foliis ouato-lanceolatis integris ſerratis *Linn.* Fr. Paſſerage; Engl. broad-leaved Dittander, wächſt in England und Frankreich in ſchattigen und feuchten Gegenden, und blüht im Jun. und Julius. Die Wurzel iſt dauernd, kriecht unter der Erde hin, und treibt an verſchiedenen Oertern runde, glatte, bläulich angelaufene, 3 bis 4 F. hohe, äſtige Stängel. Die Wurzelblätter ſind langgeſtielt, oberwärts bläulich angelaufen, unterwärts grün, breit und lang. An dem Stängel und den Zweigen ſtehen ſolche wechſelsweiſe auf kurzen Stielen, oder platt

auf, und sind viel schmähler; alle sind eyförmig zugespitzt, und sägeartig ausgezackt. Die weißen Blümchen stehen an den Spitzen der Zweige büschelweise; aus ihrem Kelche geht ein Stämpel heraus, welcher hernach zu einer Frucht wird, welche sehr klein, platt und lanzenförmig ist, sich in eine Spitze endigt, durch eine Scheidewand in zwey Zellen getheilt wird, und voll kleiner, länglicher, rothbrauner Samen ist.

Die ganze Pflanze enthält viel scharfe Bestand-Theile. Bey der von Geoffroy angestellten chemischen Untersuchung, sind von 5 ℔. der ganzen blühenden Pflanze ohne Wurzeln, welche aus dem Dampf-Bade destilliert wurden, 1 ℔. 8 Unzen klarer, ein wenig scharfer und kaum merklich salziger Liquor; 2 ℔. 6 U. und 5 Drachm. klarer und kaum merklich saurer Liquor übergegangen. Die übrig gebliebene Masse, welche aus einer Retorte destilliert wurde, hat 3 U. 4 Dr. röthlich braunen, brandicht riechenden, sowohl ein wenig sauern und sehr herben als auch salzigen Liquor; 1 U. 7 Dr. rothbraunen, alkalisch urinösen und mit häufigem flüchtigen urinösen Salz erfüllten Liquor, nebst etlichen Granen Salz, und 2 U. 5 Dr. und 18 Gran schmieriges Oehl, gegeben. Die in der Retorte zurück gebliebene Masse hat 6 U. und 6 Dr. gewogen, welche, nachdem sie 8 Stunden lang im Schmelz-Tiegel waren calcinirt worden, 2 U. 3 Dr. Asche zurück liessen, woraus durch das Auslaugen 1 U. 24 Gr. fixes Salz, nebst ein wenig Kalk-Erde, gezogen wurden. Der Verlust der Theile hat in der Destillation 2 U. 4 Dr. und 54 Gr., in der Calcination aber 4 U. und 3 Dr. betragen.

Der Saft von dieser Pflanze färbt das blaue Papier roth.

Die ganze Pflanze hat einen scharfen aromatischen Geschmack, der dem Geschmacke des Pfeffers und Sen-

Senfes beykommt. Tournefort behauptet, daß ſie ein weſentliches Salz enthalte, welches dem geblätterten Weinſtein-Salze nicht unähnlich iſt; Geoffroy hingegen glaubt, daß es ein vitrioliſch-ammoniakaliſches Salz iſt, welches mit einem dünnen und ſcharfen Oehle verbunden iſt.

Ob ſie gleich mehrere mediciniſche Kräfte verſpricht, bedient man ſich ihrer doch nur bloß in der Küche, und genießt die jungen Blätter, mit Eſſig und Baum-Oehl angemacht, zum Fleiſch. Sie kann in den meiſten Fällen, bey dem Abwürzen der Speiſen, die Stelle des Pfeffers vertreten, indem ſowohl die Wurzel und Blätter, als auch der Same dieſes Krautes, in trocknem Zuſtande den pfefferartigen Geſchmack behalten. Inſonderheit aber iſt das Kraut, bey dem Einlegen der großen und kleinen Gurken, und zum Abwürzen aller Arten von Salat, noch füglicher, als der Pfeffer, zu gebrauchen, indem es dieſen Speiſen, nebſt dem pfefferartigen zugleich einen ſehr angenehmen Geſchmack mittheilt. Die Köche in Dänemark pflegen, wie Simon Pauli meldet, den ausgepreßten Saft von dieſer Pflanze mit Eſſig zu vermiſchen, oder beſtreuen die klein geſchnittenen Blätter derſelben mit Eſſig, und gebrauchen ſie zu Braten-Brühen.

In der Medicin kann man alles davon hoffen, was die Garten-Kreſſe, der Dragun und Meer-Rettig zu bewirken vermag. Sie verdünnt gar kräftig die ſchleimigen Säfte des Körpers, öffnet die Verſtopfungen der Leber und der Milz, und wird von Ettmüller unter die vornehmſten Mittel wider den Scorbut gezählt; er vermiſcht die Blätter dieſer Pflanze mit den übrigen Pflanzen, welche man wider den Scorbut gebraucht, um dadurch die, wider den Scorbut dienlichen Wäſſer, Spiritus und Eſſenzen zu ſchärfen. Man deſtilliert die Blätter dieſer Pflanze mit Weingeiſt, da man alsdann eine gar vortreffliche Eſſenz

wider den Scorbut erhält. Ueberdies iſt ſie auch ein herrliches Magen-Mittel, in ſo fern ſie den an den Seiten des Magens hangenden zähen Schleim verdünnt und trennt. Wenn man die Blätter früh nüchtern käuet, erregen ſie den ſchwachen Appetit, und befördern die Verdauung. Sie hebt die hypochondriſchen Zufälle, welche von den im Magen und Gedärme ſitzenden zähen und ſchleimigen Säften herrührt, indem ſie dieſelben verdünnet und auflöſet. Wenn man ½ Unze getrocknete und pulveriſirte Pfefferkraut-Blätter täglich früh nüchtern in Wein nimmt, ſo treiben ſie den Urin gar kräftig, und ſind den Waſſerſüchtigen ſehr dienlich. Aeuſſerlich lindern die mit Butter oder Schwein-Schmalz geriebenen friſchen Blätter oder Wurzeln das Hüftweh. Man zählt dieſe Pflanze unter diejenigen Mittel, welche die Haut roth machen; denn indem ſie die Haut reizt, ſo zieht ſie das Blut und die Säfte aus dem Innerſten nach der Oberfläche der Haut.

Da dieſe Pflanze ohne alle Wartung ſich häufig im freyen Lande vermehrt, könnte man davon öfters Gebrauch machen, als zu geſchehen pflegt.

12. Pfriemförmige Kreſſe, deren Stängel ſtrauchig, deren Blätter pfriemförmig und unzertheilt ſind, und ohne beſtimmte Ordnung ſtehen; Lepidium capillaceo folio, fruticoſum hiſpanicum *Tourn.* Naſturtium fruticoſum, foliis linearibus, glaucis, ſubhirſutis? *Hall.* Lepidium ſubulatum, foliis ſubulatis indiviſis ſparſis, caule ſuffruticoſo *Linn.* Sie kommt aus Spanien. Ihre Wurzel bleibt über den Winter, und treibt einen ganzen Raſen von Blättern und Stängeln. Der Stängel iſt niedrig, ganz einfach, und etwas filzig. Die weißen Blumen ſtehen auf eigenen Stielen in den Winkeln der Blätter und an dem Gipfel des Stängels, und formiren Traubenkämme.

Man

Man kann ſie aus abgeſchnittenen Aeſten oder aus dem Samen ziehen; den leztern ſäet man im Frühlinge auf ein Beet von lockerer Erde in das freye Feld; wenn die Pflanzen ſtark genug ſind, verſezt man einige in Töpfe, die man im Winter unter einen gemeinen Glas-Trog ſtellt, die übrigen aber an einen bedeckten Ort auf einem trocknen Boden.

13. Grasblätterige Kreſſe, mit 6 Staubfäden, einem riſpenförmigen und ruthenartigen Stängel, und gleichbreiten Blättern, deren die obern einen glatten Rand haben; Thlaſpi luſitanicum vmbellatum, gramineo folio, flore albo *Tourn.* Lepidium graminifolium, foliis linearibus, ſuperioribus integerrimis, caule paniculato virgato, floribus hexandris *Linn.* Sie iſt in dem ſüdlichen Europa zu Hauſe, und hat viele Aehnlichkeit mit der Garten-Kreſſe, und mit der Iber-Pflanze mit Lein-Blättern. Ihre Stängel ſind rundlich und glatt. Die erſten Wurzelblätter ſind gefiedert oder leyerförmig; die untern Stammblätter ſägeförmig-gezahnt, die obern gleichbreit, mit glattem Rande. Die Blumen ſind klein, und haben einen röthlichen Kelch und eine weiße Krone.

14. Unvollkommene Kreſſe, Stink-Kreſſe, ſonſt wilde Kreſſe, Beſen-Kraut oder Hunde-Seiche genannt; Burſa paſtoris minor; Naſturtium anguſtifolium *Fuchſ.* Iberis *Matthiol.* Iberis ſecunda *Theod.* Thlaſpi minus *Dod* Thlaſpidii aliud genus & Naſturtium quintum *Trag.* Iberis naſturtii folio; Naſturtium ſylueſtre, oſyridis folio *C. B.* Naſturtium ſylueſtre *Thal. Dalech. J. B.* Naſturtium ſylueſtre, oſyridis folio, capitulis minimis *Moriſ.* Naſturtium primum Bauhini, anguſtifolium Fuchſii *Raj.* Naſturtium ſylveſtre tenuiter inciſum, minori fructu *Tourn.* Naſturtium apetalum, foliis pinnatis, radicalium pinnis ſemipinnatis, cau-

linorum ſimplicibus *Hall.* Naſturtium foliis imis multifidis, ſuperioribus integris peranguſtis *Ejusd.* Lepidium ruderale, floribus diandris apetalis, foliis radicalibus dentato-pinnatis, ramiferis linearibus integerrimis *Linn.* Engl. narrow-leaved Wild Creſs or Dittander, wächſt in Stein-Gruben, auf den Trümmern, auf den Mauern, an den Wegen, und andern ungebaueten Oertern; blüht im Jun. und Jul. Die Wurzel iſt faſerig und jährig. Der Stängel wird etwann 1 bis 2 F. hoch, und theilt ſich in viele Zweige. In der Onomatol. botanica iſt der Stängel 10 Schuh angegeben, welches wenigſtens ein Druck-Fehler iſt, wo man die Höhe nicht ganz unrichtig angegeben hat. Die untern Blätter ſind geſiedert, und die Blättchen federartig zerſchnitten, die obern aber ganz und gleichbreit. Die Blümchen beſtehen nur aus 4 weißlichen, höckerigen Kelchblättchen und 2 Staubfäden; die Blumenblätter fehlen gänzlich. Das enförmige Schötchen enthält in jedem Fache nur einen Samen. Geruch und Geſchmack zeigen viele Schärfe. Man könnte dieſe ganz gemeine Pflanze, wie die andern Kreſſen-Arten, in der Medicin gebrauchen. An einigen Orten genießt man ihr herbes Kraut als Salat.

15. **Virginiſche Kreſſe, deren Blumen 4 Kron-Blättchen und meiſtens 3 Staubfäden haben, und deren Blätter gleichbreit und geſiedert ſind, niedrige, jährige, äſtige Iberis aus Virginien;** Iberis humilior annua virginiana ramoſior *Moriſ. Sloane & Raj.* Iberis virginiana latifolia ramoſa *Moriſ.* Thlaſpi virginianum foliis Iberidis amplioribus & ſerratis *Tourn.* Lepidium foliis lanceolato-linearibus ſerratis *Gronov.* Lepidium foliis omnibus lineari-lanceolatis ſerratis *Royen.* Lepidium virginicum, floribus ſubtriandris tetrapetalis, foliis linearibus pinnatis *Linn.* Engl. Creſs of Virginia, iſt eine

jähr-

jährige Pflanze, welche in Virginien und allenthalben in West-Indien wild wächſt, und deren Blätter daſelbſt abgepflücket, und, wie unſere Garten-Kreſſe, zu Salat gegeſſen werden. Ihre untern Blätter ſind 3 Z. lang und 1 Z. breit, hellgrün, am Rande ſägeförmig, und haben, wie unſere Kreſſe, einen ſcharfen Geſchmack. Die Blüthenſtängel werden 1½ F. hoch, und treiben viele Seiten-Zweige, welche mit ſchmahlen, regelmäßig ſägeförmigen und faſt gefiederten, dicht an den Zweigen ſitzenden, Blättern beſetzt ſind. Die Blüthen ſtehen oben an den Zweigen in lockern Aehren, ſind klein und weiß, und blühen im Jun. und Jul. Der Same liegt in rundlichen oder herzförmigen, mit einer Naht umgebenen, zuſammen gedrückten Kapſeln, und wird im Herbſte reif.

Sie läſſet ſich ohne Mühe aus Samen ziehen, wenn ſolcher im April auf ein frey liegendes Beet, wo ſie unverpflanzt ſtehen bleibt, geſäet wird, und erfordert nachher weiter keine Wartung, als daß die aufgegangenen Pflanzen, wenn ſie zu dicht ſtehen, gehörig verdünnet, und vom Unkraute rein gehalten werden. Man kann ſie ſich auch ſelbſt ausſamen laſſen, und die nachher von ſelbſt aufgegangenen Pflanzen eben ſo behandeln.

16. Schmahlblätterige Kreſſe, wilde Kreſſe, Gicht-Kreſſe, Schiatik-Kreſſe, Iberis, Pfeffer-Kraut mit einem Gras-Blatte; Lepidium hortenſe, Iberis *Offic.* Lepidium Iberis Pauli *Lobel.* Iberis cardamantica *Ejusd.* Iberis latiore folio ſerrato *C. B. Moriſ.* Lepidium gramineo folio, ſ. Iberis *Tourn.* Lepidium ſylueſtre forte Columellae *Caeſalp.* Lepidium Iberis, floribus diandris tetrapetalis, foliis inferioribus lanceolatis ſerratis, ſuperioribus linearibus integerrimis *Linn.* Fr. Paſſerage ſauvage, Creſſon ſauvage, Engl. Dittander called Iberis, wächſt häufig in Italien, Frankreich und der

Schweiz, auch hin und wieder in Deutſchland, an den Wegen und ungebaueten Oertern, wird aber auch in Gärten gezogen, und blüht im Jul. Sie wird zwar einjährig genannt, dauert aber in trocknem Boden oft einige Jahre. Der aufgerichtete Stängel verbreitet ſich in viele Zweige, und erreicht ungefähr 2 F. Höhe. Die erſten Blätter ſind langgeſtielt, breit und verſchiedentlich zerſchnitten; an den jungen, noch nicht blühenden Stängeln ſitzen dergleichen federartig zerſchnittene, oder nur ſägeartig ausgezackte Blätter, welche aber bald verwelken, und an deren Stelle an dem obern Theile andere, ganz ſchmahle, überall gleichbreite, völlig ganze erſcheinen. Die Blumen ſind klein; die eyförmigen Kelchblättchen bräunlich, und die rundlichen Blumenblätter milchfarbig. Linné und Gouan zählen nur 2, v. Haller aber 6 Staubfäden; und Cranz beſchreibt zwiſchen den kürzern und längern Staubfäden 4 Honigdrüſen. Das Schötchen iſt lanzettförmig.

Alle Theile dieſer Pflanze beſitzen einen brennenden Geſchmack, wie die Garten-Kreſſe. Sie kommt in Anſehung der Beſtand-Theile und Kräfte, mit dem oben beſchriebenen gemeinen Pfeffer-Kraute überein, und kann ſtatt derſelben gebraucht werden. Man preiſet ſie vornehmlich gegen das Hüftweh an. Man legt die friſche geſtoßene Wurzel in großer Menge, mit einer mäßigen Portion Schmeer, auf das ganze Schien-Bein, und vornehmlich auf die Hüfte; läßt ſie 4 Stunden darauf liegen; nimmt ſie hernach weg, ſetzt den Fuß in ein Bad, reibt ihn mit Oehl und Wein, und bedeckt ihn, nachdem man das Fett und den Schweiß abgewiſcht hat, mit einem weichen wollenen Tuche, damit der Kranke herum gehen könne.

Dieſe Pflanze iſt auch wider den Stein dienlich befunden worden.

Ein gewiſſer Menſch, der ſchon ſeit Jahr und Tag mit entſetzlichen Stein-Schmerzen behaftet war, und keines der berühmteſten Mittel unverſucht gelaſſen hatte, befreyete ſich endlich durch folgendes Mittel von ſeinem ſchmerzhaften Uebel. Er kochte ſich einen Trank von den Blättern und Stängeln der wilden Kreſſe, die er vorher klein ſchneiden und ½ Stunde lang kochen ließ. In eine Kaffe-Kanne, die etwa 5 oder 6 Taſſen hielt, warf er ungefähr eine Handvoll dieſer zerſchnittenen Blätter, und drückte hernach ihren Saft aus, um ihre Kraft noch mehr zu verſtärken. Dieſen Trank, welcher auf 3 oder 4 Taſſen eingekocht war, genoß er nüchtern alle Morgen mit ein wenig Zucker. Nach ungefähr 8 Tagen war er vermögend, ohne den geringſten Schmerz, eine Stunde lang herum zu gehen, welches er in Jahr und Tag nicht hatte thun können. Allmählich war, durch Hülfe dieſes Trankes, der Stein ganz aufgelöſet, und er iſt hernach ohne Schmerzen in kleinen ſchleimigen Brocken abgegangen, die weder an der Luft, noch im Sonnenſchein oder am Feuer ſich trocknen lieſſen. Er hatte davon 10 Quent geſammelt, ohne was davon einzeln verloren gegangen war.

No. 28 der *Gazette ſalut.* v. J. 1773.
Gaz. litter. de l'Eur. Août 1773. S. 453.
Berlin. Sammlungen, 6 B. 4 St. S. 382.

17. Bonariſche Kreſſe, deren Blumen 2 Staub-Fäden und 4 Kronblättchen, und deren gefiederte Blätter insgeſammt vielſpaltige Lappen haben; Lepidium foliis pinnatifidis inciſis *Royen.* Thlaſpi bonarienſe multiſciſſum, flore inuiſibili *Dillen.* Lepidium bonarienſe, floribus diandris tetrapetalis, foliis omnibus pinnato-multifidis *Linn.* Sie kommt aus den wärmern Gegenden von Amerika. Ihre Wurzel iſt jährig. Die Blume iſt ſehr klein.

Man kann ſie aus dem Samen ziehen, den man im Frühlinge auf ein gemäßigtes Miſt-Beet ſäet. Wenn die Pflanzen aufgegangen ſind, muß man ſie in eine warme Rabatte, wo ſie bleiben ſollen, ſetzen.

18. Strauchige Kreſſe, deren Stängel ſtrauchig, und deren Blätter lanzenförmig gleichbreit und dünn

dünn ſind, und einen glatten Rand haben, Lepidium ſuffruticoſum, foliis lanceolato-lineoribus tenuibus integerrimis, caulibus ſuffruticoſis *Linn.* Spanien iſt ihr Vaterland. Ihre Stängel ſind eine Handbreit hoch, aufrecht, fadenförmig und grünlich. Die Blätter ſind ſchmahl-lanzenförmig, glatt, dünn und grün, und ſtehen von dem Stängel ab, und oft in ganzen Haufen an den Knoſpen. Die kleinen Blumen bilden ſchwache Sträuße, haben gelbe Staub-Beutel und Kronblättchen, welche in einer Entfernung von einander ſtehen, und kaum länger ſind als der Kelch, und hinterlaſſen eine Frucht, wie die Garten-Kreſſe.

19. Zweyknopfige Kreſſe, mit aufrechtem Stängel, in Querſtücke zertheilten Blättern, und zweyknopfigen Früchten; Lepidium didymum, foliis pinnatifidis, caule erecto, fructibus didymis *Linn.* Sie iſt gleichſam ein Mittelding von Löffel-Kraut und Kreſſe. Ihre Stängel werden 1 F. hoch, und ſind glatt. Die Blätter ſind gefiedert; ihre Lappen ſitzen wechſelsweiſe feſt auf, und ſind lanzenförmig, und nach vorn zu gezahnt. Die ſehr kleinen Blumen bilden in den Winkeln der Blätter, Trauben, welche ſo lang ſind, als die Blätter. Die Schoten ſind rundlich und etwas runzelig.

Auſſer dieſer eigentlichen Kreſſen-Gattung, hat man noch eine andere, davon gänzlich verſchiedene, welche, wegen des ähnlichen Geſchmackes,

die indianiſche oder türkiſche Kreſſe, genannt worden iſt. Sie heißt ſonſt auch der gelbe Ritterſporn, und Kapuzinerle, oder Kapuziner-Kreſſe, Fr. Capucine. Unter dieſen Nahmen ſcheint der erſte der ſchicklichſte zu ſeyn, obgleich Blume und Frucht mit der Kreſſe ganz und gar nicht überein kommen. Die ältern Schriftſteller nennen dieſe Gattung

ung Naſturtium indicum, Fr. Creſſon d'Inde ou de Pérou, Engl. Indian Creſs, Tournefort Cardamindum, Boerhaave Acriuiola, Linné Tropaeolum, und Siegesbeck Pelonium. Der einblätterige gefärbte Kelch zeigt hinter- und unterwärts einen geraden langen Sporn, und erhebt ſich aufwärts in einen weiten Trichter, deſſen Rand in 5 ſpitzige Einſchnitte abgetheilt iſt; die beyden untern Einſchnitte ſind ſchmähler, als die übrigen. Zwiſchen dieſen ſtehen 5 rundliche Blumenblätter, davon die 2 obern platt aufſitzen, die 3 untern aber in lange, dünne, gefranzte Nägel ſich verlängern. Acht kurze, von Länge ungleiche und unterwärts gebogene Staubfäden tragen aufgerichtete, vierfächerige Staubbeutel. Der aufgerichtete kurze Griffel endigt ſich mit 3 ſpitzigen Staubwegen. Dieſe Theile fallen ab, und der Fruchtkeim verwandelt ſich in 3 rundliche, auf der äuſſern Seite erhabene, geſtreifte, auf der innern eckige Samen, deren jeder mit einer gleich gefaltenen, ſaftigen Decke umgeben iſt, welche aber nach und nach austrocknet. Linné führt vier Arten an.

1. Kleine indianiſche Kreſſe, mit ſpitzigen Blumenblättern; Naſturtium indicum minus *C. B.* Naſturtium indicum, folio peltato, ſcandens *J. B.* Flos ſanguineus Monardi *Dalechamp.* Naſturtium peregrinum, quod peruvianum *Ejusd.* Naſturtium peruvianum *Hernand.* Cardamindum minus & vulgare *Tourn.* & *Feuill.* Tropaeolum minus, foliis integris, petalis acuminato-ſetaceis; Tropaeolum minus, foliis peltatis repandis, petalis acuminato-ſetaceis *Linn.* Fr. Capucine petite, Naſturce; Engl. common or ſmall Indian Creſs. Sie wächſt in Peru wild, und iſt der folgenden großen mit ſtumpfen Blumenblättern ähnlich, aber in allen Theilen kleiner; und beſonders zeigt ſich ein Unterſchied in den Blättern und der Blume. Die ſchildförmigen Blät-

ter

ter ſind am Rande ausgeſchweift, und die Blumen-Blätter ſpitzig, mehr oder weniger goldgelb, und unterwärts mit einem rothen, glänzenden, geſtrahlten Flecke bezeichnet. Sie fängt in der Mitte des Sommers an zu blühen, und blüht ſo lange fort, bis der Froſt im Herbſte ſie zu Grunde richtet.

Es gibt 2 Varietäten von ihr; eine mit dunkel pomeranzenfarbiger, auf Roth ziehender, und eine mit bleich- oder ſchwefel-gelber Blüthe, Naſturtium indicum, flore luteo dilutiore, *H. Pariſ.*

2. Große indianiſche Kreſſe mit ſtumpfen Blumenblättern; Acriuiola maxima odorata *Boerh.* Cardamindum ampliori folio & maiore flore *Tourn.* & *Feuill.* Viola indica ſcandens, naſturtii ſapore, maxima odorata *Herm.* Tropaeolum foliis peltatis ſubquiuquelobis, petalis obtuſis *Linn.* Fr. Capucine grande; Engl. greater Indian Creſs. Sie wächſt um Lima wild. Nach Linné (Sp. pl. 490.) iſt die erſte Sorte 1580 durch Dodonäus, die zweyte aber durch den Graf Bewerning 1684, in Europa bekannt geworden (*). Die jährige, zaſerige Wurzel treibt einen geſchlanken, ſaftigen Stängel, welcher, wie auch deſſen Zweige auf der Erde hin kriechen, oder ſich an beygeſteckten Stäben in die Höhe ziehen. Die Blätter ſind wechſelsweiſe, oder ohne Ordnung geſtellt, und der lange gewundene Stiel ſetzt ſich an die untere Fläche derſelben; ſie ſind alſo ſchildförmig, rundlich, doch gemeiniglich mehr breit als lang, mit 5 ſtumpfen Ecken gerändert, glatt und hellgrün. Neben den Blätterſtielen entſtehen auch die Blumenſtiele, welche einzelne große Blumen tragen. Die Blumen-Blätter ſind am Ende ſtumpf oder rundlich, ihre Farbe

(*) Jene erſte kann auch nicht erſt 1684 bekannt geworden ſeyn, weil Baubin ihrer ſchon in ſeinem Pinax theatri botan. Baſil. 1623. gedenkt.

be fällt aus dem Gelben in das Dunkelrothe, und haben einen angenehmen Geruch. Der Kelch ist grünlichgelb, und der Sporn gelb, mit einigen purpurfarbigen Linien bezeichnet.

Es gibt zwey eben solche Spiel-Arten von ihr, als von der ersten Sorte, nähmlich: eine blaßgelbe, und eine pomeranzengelbe; ausserdem aber noch eine gefüllte, von welcher ich weiter unten sprechen werde.

Beyde Sorten sind so dauerhaft, daß sie den Sommer über, und bis in den Oct. oder Nov. überall in freyer Luft fortkommen; die Winter-Kälte aber können sie nicht ertragen. Weil sie im Frühlinge aus Samen entspringen, in demselben Sommer ihre Vollkommenheit erlangen, blühen, und Samen geben, und, wenn sie im freyen Lande stehen, im folgenden Winter gänzlich absterben, so nennt man sie gewöhnlich einjährige Pflanzen. Wenn man sie aber in Töpfen unterhält, und sie gegen den Eintritt der kalten Witterung in ein Gewächs-Haus, oder in einen mit Fenstern versehenen guten Mistbeet-Kasten stellt; so dauern sie nicht nur den Winter über, sondern erhalten sich auch verschiedene Jahre lang, und lassen sich dann auch im Frühlinge durch abgeschnittene Zweige vermehren. Weil sie sich indessen im freyen Lande im Frühlinge und Sommer überaus leicht aus Samen ziehen lassen, so gibt man sich selten die Mühe, sie durch den Winter zu bringen, ausser um der Mannigfaltigkeit willen wohl eine oder zwey Pflanzen.

Sie werden beyde, theils zum ökonomischen Nutzen, theils als Blumen-Pflanzen zur Verzierung der Gärten gezogen. Zu dieser lezten Absicht werden sie theils trippelweise auf den Rabatten umher vertheilt, auf jeden Trippel 2 bis 3 Samen beynahe 1 Z. tief gelegt, und die Pflanzen an beygesetzten hohen ästigen Stangen hinauf geleitet; theils die Samen ein Geländer, oder Lattenwerk, eine Laube, oder eine Gar-

ten-

ten-Befriedigung entlang, in kleine Furchen von jener Tiefe gelegt, und die Pflanzen an denſelben hinauf geleitet; theils auf freye Abtheilungen gelegt, um, ihrem natürlichen Wuchſe gemäß, ohne Unterſtützung geſtreckt zu liegen. In allen dieſen Fällen müſſen die Samen ſogleich auf die für die Pflanzen beſtimmten Stellen geleget werden. Man kann ſie im Frühlinge, oder im Sommer, legen; ſie gehen leicht auf, und die jungen Pflanzen pflegen ſehr bald Stängel und zahlreiche Zweige zu treiben. Die gewöhnlichſte Zeit, die Samen zu legen, iſt das Ende des März, der April und der May. Sie können aber auch, um ſie früh zu haben, auf Miſt-Beete geſäet, und hernach in den Garten gepflanzt werden. Dieſe Gewächſe verlangen ſtets Feuchtigkeit, und wenn man ihr dieſe abgehen läſſet, ſo werden die ſchönen, grünen Blätter gelb und dürre. In manchen Jahren findet man eine Art grüner Raupen darauf, welche Blätter und Blumen verzehren, daher man dieſelben fleißig abſuchen und tödten muß. Das Kennzeichen der Reife des Samens iſt, wenn derſelbe von ſeinem ſchwachen Stielchen gern und willig losgeht; alsdann ſammelt man ihn ein, und hebt ihn an einem kühlen und luftigen Orte auf, weil er, wegen ſeiner vielen öhligen Theilchen, von der Wärme leicht vertrocknen, und zum Aufgehen untüchtig gemacht werden könnte.

Wenn Blumen-Liebhaber eine angenehme Bekleidung ihrer Fenſter wünſchen, ſo müſſen ſie in einem Kaſten indianiſche Kreſſe und Convolvulus wechſelsweiſe ſtecken, ſolche ſtängeln, und hernach an aufgezogenen Bindfaden hinauf laufen laſſen, welches ein gar ſchönes Anſehen, Geruch und Schatten macht. Man kann dieſe Kreſſe auch um junge Obſt-Bäume ſäen, da ſie ſich, wenn man ſie aufbindet, artig um dieſelben hinauf windet, und 6 bis 8 Fuß in die Höhe ſteigt, da ſich dann ihr Flor beſſer ausnimmt.

Des

Des Hrn. v. Linné älteste Tochter, Elisabeth Christina, welche jezt an den Rittmeister Bergencreuz verheurathet ist, bemerkte des Abends vor der Dämmerung an den feuergelben Blumen der indianischen Kresse, ein Blitzen oder Hervorschießen eines Glanzes, und überzeugte nachher ihren Herrn Vater, welcher daran zweifeln wollte, davon. Die von ihr aufgesetzte, und den Abhandl. der kön. schwed. Acad. d. Wiss. a. d. J. 1762, im 24 B. der Uebersetz. S. 291, f) einverleibte Nachricht davon, lautet also:

„Als ich mich verwichenen Sommer auf meines Vaters, des Hrn. Archiater Linnäus Gute-Hammarby aufhielt, das 1 Meile von Upsala liegt, und wo auf dem Garten-Platze indische Kresse zu einer Laube gepflanzt war, merkte ich einen Abend, als ich in der Laube saß, daß die Blumen an der indischen Kresse sehr stark blitzten, welches mir sonderbar vorkam, weil ich dergleichen zuvor nie gesehen hatte. Ich zeigte es der Gesellschaft, die mit mir eine lange Zeit solches ansahe, und sich darüber ergetzte. Als mein Vater nach 8 Tagen zu uns auf das Gut kam, und ich berichtete, daß ich zuvor nie gesehen oder gehört hätte, daß die indische Kresse blitzte, so bekam ich zur Antwort, er hätte es selbst weder gesehen noch gehört, und würde es nicht einmahl glauben, wenn er es nicht mit seinen Augen sähe, ob ich ihm gleich so viel Zeugen vorstellte, die es mit mir gesehen hatten. Den nächsten Abend, und alle darauf folgende, ward er selbst ein Augen-Zeuge davon, und mußte gestehen, daß sich die Sache nicht läugnen liesse, aber daß es mehr Zeit erforderte, die Sache recht genau zu untersuchen, als es damahls hatte, und rieth mir, eine Nachricht davon der kön. Acad. d. Wiss. zu übergeben, als eine Sache, welche zur Experimental-Physik gehörte.

„Die indianische Kresse hat, wie durchgängig bekannt ist, viel gelbe Blumen, die des Tages glänzend und des Nachts ganz schwarz sind, viel schwärzer als die Blätter, oder andere Blumen. Im Jul., bey Untergang der Sonne, und bis es ganz dunkel wird, blitzten diese Blumen jeden Abend, ebenfalls im August, aber viel weniger als zuvor. Dieses Blitzen besteht in einem so plötzlichen Hervorschießen des Glanzes, daß man es sich nicht schneller vorstellen kann. Wenn man sitzt und auf eine Staude sieht, die verschiedene Blumen hat, so bemerkt man, wie bald die eine, bald die andere, solcher Gestalt sehr schnell schimmert oder glänzt. Anfangs glaubte ich, es sey eine schnelle Bewegung in sie gekommen, aber ich wurde bald überzeugt, daß es ganz und gar nicht davon herrühre; denn da hätten die Blumen müssen die Blätter in Bewegung setzen, auf denen sie ruheten.

„Ich muthmaßte, ob nicht was unsichtbares etwa vom Nordlichte in der Luft schimmern und von den schimmernden Blumenblättern reflectirt werden möchte, aber das muß ich der Natur-Forscher schärfern Augen überlassen. Ich muthmaßte auch einmahl, es möchte selbst von der Stellung des Auges herrühren; denn wenn man starre und mit steif hingerichteten Augen auf die Blume sieht, so blitzt sie nicht leicht, daher ich auch das Auge hie und dahin auf die Blumen wandte, aber daraus folgte kein Blitzen mehr als gewöhnlich war. Es mag nun herrühren, woher es will, welches ich der Untersuchung der Natur-Forscher überlasse, so bin ich zufrieden, solches scharfsichtigen Augen unterworfen zu haben; denn wie die Natur das Werk der Hände des allmächtigen Schöpfers ist, so darf man nichts in ihr verachten, und man hat gesehen, wie durch die geringste Anleitung die Naturkundigen auf die Spur bey der Elektricität, der magnetischen Kraft, den Polypen, gekommen sind, welches

ches sie zu den größten Palläſten, die mit den wunderbarſten Kleinoden der Natur gefüllt waren, geführt hat."

Hr. v. Linné hat hierbey noch angemerkt, wie nur diejenigen Blumen den Blitz von ſich gegeben, deren Blumenblätter rothgelb, und die beyden oberſten mit ſchwarzen Streifen bezeichnet ſind, hingegen diejenigen Blumen, deren Blätter blaßgelb ſind, und am Boden einen feuergelben Fleck, und dabey ſchwarze Streife in den Flecken der beyden obern haben; wie auch diejenigen, in welchen alle Blumenblätter ohne Flecke und Streife ſind, dergleichen Glanz niemahls von ſich gegeben haben.

Dieſe Beobachtung ſcheint, wenigſtens bis jezt, das einzige bekannte Beyſpiel im Pflanzen-Reiche zu ſeyn, deſſen weitere Bekanntmachung deſto nützlicher iſt, je ſchwerer es, ohne weitere Verſuche, fallen möchte zu beſtimmen: ob alle Pflanzen der beſtimmten Art von indianiſcher Kreſſe, und ob ſie an allen Orten und in jedem Erdreiche eine ſolche blitzende Kraft und Eigenſchaft haben. Man weiß zwar, daß der Dunſtkreis des mit öhligen und harzigen Theilen beladenen weißen Diptam (Dictamnus albus, Fr. Fraxinelle,) ſich entzündet, wenn man dieſe Pflanze einem brennenden Körper nähert; weil ſie aber, ohne dieſen Umſtand, nie einen Blitz von ſich wirft, ſo hat man dieſes für eine ganz andere, leichter zu erklärende Erſcheinung zu halten.

Der Blitz der indianiſchen Kreſſe verdient allerdings unter den phosphorescirenden Blitzen, als ein eigener ſeiner Art angemerkt zu werden. Da ihn viele Augen mehrere Abende hinter einander geſehen haben, ſo kann ſein Grund wohl nicht in den Augen (*),

(*) Dieſer Meinung iſt Fabroni, in ſeinem Verſuch vom Ackerbaue. Er ſagt (S. 94, nach Hrn. Forſter's Ueberſetz. Berl. 1782, gr. 8.): „Mir hat es nie glücken wollen, die-

sondern er muß vielmehr in der Blume selbst gesucht werden.

„Von der Natur des Feuers," sagt Hr. Lector Wilke in seiner Anmerkung zum obigen Aufsatze des Fräuleins v. Linné: „sind wir so wenig, und von der Beschaffenheit allerley leuchtenden Feuer noch weniger unterrichtet, daß uns nichts, als eine bloße Muthmaßung, übrig bleibt, wenn irgend ein Schein, den man zum ersten Mahl gesehen hat, erklärt und zu einer gewissen Gattung gebracht werden soll. Vermuthlich stehen alle solche Scheine mit der überall ausgebreiteten elektrischen Materie in Gemeinschaft; man ist aber deswegen doch nicht sicher, bis ein deutliches Anziehen, Zurückstoßen oder Mittheilen sich zeigt.

„Unter solchen blitzenden Feuern," fährt er fort: „erinnere ich mich desjenigen, den ein luftleeres Glas von sich gibt, wenn es im Finstern zerspringt (*). Die eindringende Luft verursachet einen Knall, und das Glas gibt einen matten Schein oder Blitz. Ob sich etwas dergleichen hierbey ereignet, ob einige von der Sonne ausgetrocknete Fasern bersten, einige Samen-Behältnisse aufspringen, oder eine andere elastische, mit einem Scheine verbundene Wirkung sich hier gezeigt hat, kommt auf mehrere Versuche an. Es würde sich der Mühe verlohnen, nachzusehen, ob einige leuchtende Insecten, wie die Johannis-Würmchen, sich zu solcher Zeit auf den Blumen befinden."

Die Blume vorzüglich, aber auch die ganze Pflanze besitzt, wenn sie frisch ist, einen Kressen-Geruch und Geschmack. Die frischen, zu Brey gestoßenen Blät-

dieselbe Entdeckung an diesen Blüthen zu machen; fand aber, daß die gar zu große Anstrengung bey Richtung meines Blickes auf die feuerfarbenen Blumen, eine kleine Schimmerung oder eine zitternde Bewegung verursachte, die dann so aussahe, als schössen kleine Blitze längst den Blüthen hin. Ich habe diese Entdeckung Andern mitgetheilt, die mit mir glaubten einerley Schimmerung zu fühlen, aber keine Blitze zu sehen, und es läuft demnach alles auf einen optischen Betrug an."

(*) Oder auch die Glas-Tropfen. K.

Blätter riechen faſt wie Meer-Rettig (*). Der aus ihnen gepreßte und mit höchſt gereinigtem Weingeiſte vermiſchte Saft gerinnet. Bey der Eindickung (Inſpiſſation) des gröbern, oder vorher nicht durchgeſeiheten Saftes, entſteht ein flüchtiger Geruch, und das Extract bekommt einen ſäuerlichen, lange auf der Zunge bleibenden Geſchmack. Das aus den friſchen Blumen deſtillierte Waſſer hat einen etwas ſcharfen Geſchmack und einen flüchtigen Geruch. Faſt eben ſo verhält es ſich mit den jungen, friſchen Früchten.

Die Blumen dienen nicht allein zur Zierde in den Gärten, ſondern man kann auch dieſe und die ganze Pflanze als ein Arzeney-Mittel gebrauchen. Die Wirkung davon kommt mit der Garten-Kreſſe meiſtentheils überein. Daß die friſchen Blumen gelinde antiſcorbutiſche Kräfte beſitzen, zeigt ihr Geruch und Geſchmack; doch werden ſie zu dieſer Abſicht nie ernſtlich angewandt.

Man pflegt die Blumen, ehe ſie ſich öffnen, mit Salz und Eſſig, wie die Kapern, einzumachen, und, ſtatt der Kapern, zu Salat und zu Brühen an Fleiſch und Fiſche zu gebrauchen. Um den Eſſig gut zu erhalten, muß man einige Schoten ſpaniſchen Pfeffer dazu legen. Dieſe ſo genannte Kapuziner-Kapern, Fr. Capres Capucines, ziehen Einige den aus den Morgenländern und dem mittägigen Europa kommenden Kapern vor, weil ſie angenehmer und aromatiſcher ſchmecken. In verſchiedenen Haushaltungen werden bey dem Einmachen der Gurken, rothen Rüben ꝛc. die noch unreifen Samen-Kapſeln genommen, und bey dem Einlegen derſelben darunter gelegt. Die Gurken halten ſich, bey dieſer Bereitung, bis in den Jul. vortrefflich, und rothe Rüben mit Bier-Eſſig begoſſen, bleiben auf ſolche Weiſe bis Oſtern gut.

(*) *Jo. Fr. Carthenſer* diſſ. de Cardamindo, p. 8.

Die aufgebläheten und offenen Blumen pflegt man ſchon ſeit langer Zeit, ſo wie die Kreſſe, dem Lactuken-Salate, theils des Geſchmackes und der magenſtärkenden Kraft, theils auch der Zierde wegen, hinzu zu ſetzen, oder auch nur die Schüſſeln damit zu garniren. Die Blätter werden zu Batavia eingemacht verkauft, von wannen die Holländer deren viele heraus bringen, um ſie an die Conditors zu verkaufen, welche ſie hernach wieder verkaufen, damit ſie wie Salat gegeſſen werden; man zieht ſie denen, die in den europäiſchen Gärten erzeuget werden, weit vor.

Der Same hat, unreif, den Geruch und Geſchmack der Blumen, er wird daher, eben ſo wie die Blumen-Knoſpen, mit Eſſig eingemacht. In dieſer Abſicht wird der Same, ehe er überſtändig reif wird, abgenommen, und in Wein-Eſſig ein wenig aufgekocht; dieſes wird in ein irdenes Gefäß gegoſſen, worin ſaure Kirſch-Blätter liegen, und oben darauf legt man friſche Lorbeer-Blätter und etwas Muskaten-Blumen, auch ein wenig ganzen Pfeffer. Wenn nun dieſes ſchichtweiſe, wie man etwa die Pfeffer-Gurken einlegt, geſchehen iſt, und man ſolche Körner, um das Gefäß voll zu machen, das lezte Mahl kocht, kann man den Eſſig von erſtern abgießen, und wieder damit aufkochen, damit ſich der Eſſig gut erhalte, und nicht umſchlage. Die ſolcher Geſtalt zubereiteten Samen können zu Ragouts gebraucht werden.

Nach Arnold's Bemerkung (*), beſizt die indianiſche Kreſſe eine purgierende Eigenſchaft. Ein ſtarker Soldat nahm 3 oder 4 reife, aber etwas getrockuete Samenkörner, die ihm 6 reichliche Stuhlgänge machten. Eine 26jährige Jungfer nahm 2 Samenkörner, wel-

(*) *Ge. Chr. Arnold* Obſervationum phyſico-medicarum annus 1772, Vratisl. 1777. S. 70.

welche ihr 5 Mahl laxirten. Eben ſo oft mußte ein ſaftreicher Mann nach 3 Samenkörnern purgieren. Bey allen erfolgte die Wirkung ohne Schmerz und Bauchgrimmen. Die Stuhlgänge waren ganz dünn und wäſſericht.

Die Blumen in Baum-Oehl geweicht, ſollen dieſem eine heilende Eigenſchaft mittheilen; auch ſoll dieſes Oehl wider die hartnäckige Krätze dienlich ſeyn.

Aus dem Blumen-Sporne tragen die Bienen häufig.

Man findet, bereits erwähnter Maßen, von der großen indianiſchen Kreſſe eine Varietät mit gefüllten Blumen, Tropaeolum maius flore aurantio pleno, bey welchen der Kelch und die Blumenblätter ihre natürliche Geſtalt gänzlich verlieren, alle Blätter einerley Anſehen erhalten, und die Blume einer ausgebreiteten Roſe ähnlich erſcheint. Sie iſt über Winter dauernd. Sie trägt keinen Samen, ſondern muß bloß durch Zweige oder Abſenker vermehret, und beſtändig in Töpfen erhalten werden. Sie wird nicht ſo hoch als die erſte, breitet ſich auch nicht ſo aus. Sie iſt auſſerordentlich weichlich, und erträgt nicht den geringſten Froſt. Im Keller läſſet ſie ſich nicht auswintern; denn da ſie zu ſchwammicht iſt und kein Holz ſetzt, würde ſie gewiß verfaulen. In einem Gewächs-Hauſe bey der Orangerie läſſet ſie ſich am beſten durchbringen. In deſſen Ermangelung bedient man ſich hierzu einer warmen und trocknen Stuben-Kammer, wo ſie, wenn man ſie nur fein trocken hält, ebenfalls zu erhalten iſt. Man vermehrt ſie im Sommer durch abgeſchnittene Zweige, welchen man vermittelſt eines Miſt-Beetes Wurzel verſchaffet, oder aber ſolche in Töpfe pflanzt, ſie einige Zeit der Sonne entzieht, und bey mäßiger Befeuchtung ihren Trieb erwartet.

3. Indianiſche Kreſſe mit zerriſſenen gefranſeten Blumenblättern, Cardamindum quinquefolii folio, vulgo Malla *Feuillée*. Tropaeolum quinquelobum, foliis petiolatis quinquelobis, petalis dentatis *Berg*. Tropaeolum foliis palmatis, petali multifidis; Tropaeolum peregrinum, foliis ſubpeltatis, quinquelobis dentatis petalis ciliato-laceris *Linn*. Dieſes Sommer-Gewächs iſt in Peru zu finden.

Pet. Jonas Bergius Beſchreibung des Tropaeolum quinquelobum, ſt. u. e. Abbild. in 27 B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Acad. der Wiſſ. a. d. J. 1765, (Lpz. 1767, gr. 8.) S. 31 — 33.

4. Spielende indianiſche Kreſſe; unächte indianiſche Kreſſe, deren Blätter ziemlich ſchild- und keilförmig, und in 5 Lappen getheilt ſind, Tropaeolum hybridum, foliis ſubpeltatis ſubcuneatis quinquelobis *Linn*. Dieſe iſt, wie Linné berichtet, aus der großen Art im Garten zu Stockholm entſtanden. Die Blumenblätter behalten niemahls einerley Geſtalt, auch gelangen die Samen niemahls zur Reife, daher kann die Pflanze allein durch Zweige vermehret werden.

Von denjenigen Pflanzen, welche zu andern Gattungen gehören, im gem. Leben aber mit dem Nahmen Kreſſe belegt werden, bemerke ich hier nur:

die Brunn-Kreſſe, Born- oder Waſſer-Kreſſe, ächte oder wahre Brunn-Kreſſe (*), Naſturtium aquaticum ſ. fontanum *Offic*. Siſymbrium Cardamine *Fuchſ*. Siſymbrium in riguis natum, ſimile naſturtio *Plin*. Sium non odoratum quibusdam *Geſn*. Laver odoratum *Cordi*. Naſturtium aquaticum ſupinum *C. B*. Siſymbrium Cardamine, ſ. Naſturtium aquaticum *J. B*. Sion Cra-

tevae

(*) Zum Unterſchiede der unächten, welchen Nahmen die Bitter-Kreſſe, Cardamine amara (ſ. Th. XVI, S. 487.) führt.

tenae erucifolium, Siſymbrium alterum Dioſcoridis & Senecio Serapionis *Lobel.* & *Anguillar.* Vella Galeni *Anguill.* Naſturtium ſpurium, ſ. Pſeudonaſturtium ſupinum aquaticum, flore albo *Velckam.* Creſſio, ſ. Creſcio aquaticus Herbariorum, Naſturtiaria *Quorund.* Siſymbrium foliis pinnatis, pinnis ſubrotundis, brevibus racemis *Hall.* Siſymbrium Naſturtium, ſiliquis declinatis, foliis pinnatis, foliolis ſubcordatis *Linn.* Fr. Creſſon d'eau ou aquatique, Creſſon de fontaine ou des ruiſſeaux, Ital. Gorgoleſtro (Creſcione), Holl. Waater-Kreſſe, Dän. Vand-Karſe, Vater-Karſe, Engl. common Water-Creſs. Sie wächſt in ganz Europa, in den Morgenländern und in dem nördlichen Amerika, am Waſſer, welches aus ſpringenden Brunnen oder Quellen läuft, und an Bächen. Die lange, dünne Wurzel treibt aus den Gelenken viele zarte Fäſerchen, welche ſich im Waſſer verbreiten, und im Schlamme befeſtigen. Die Stängel ſind ungefähr 1 Fuß lang, geſtreift, glatt, und in Zweige verbreitet. Die Blätter ſind gefiedert, und die Blättchen beynahe herzförmig, ſchwach eingekerbet, bräunlichgrün, ſaftig; das lezte ſteht einzeln und iſt das größte. Es gibt auch eine Varietät mit längern Blättern; Naſturtium aquaticum erectum, folio longiore *C. B.* Die weißen, kleinen Blumen erſcheinen im Jul. und Aug. an den Spitzen der Zweige, und haben mit der wahren Kreſſe faſt gleiche Beſchaffenheit; die Schötchen aber ſind kurz, etwas breit, gekrümmt, länggeſtielt, und hängen unterwärts; der Griffel iſt kurz, und der Staubweg eingekerbet. Scopoli hat auch vier Drüſen in der Blume angegeben.

Die Brunn-Kreſſe iſt ein Gewächs, welches allenthalben und faſt von jedermann ſehr geſchätzt und genoſſen wird. Sie ſelbſt iſt bekannt genug, indem auch die geringſten Kinder dieſelbe kennen, und ſie

aufzuſuchen, abzuſchneiden, und zum Verkauf herum zu tragen pflegen. Auch der Nutzen derſelben iſt auſſer allen Zweifel geſetzt, und faſt jedermann iſt verſichert, daß die Blätter dieſer Kreſſe gar ſehr zur Geſundheit der Menſchen dienen. Es gibt eigentlich eine doppelte Art, nähmlich: die wilde Brunn-Kreſſe, Naſturtium aquaticum ſylueſtre, welche große, dicke Stängel und braune Blätter hat, und allenthalben, wo nur eine kleine warme Quelle iſt, häufig angetroffen wird; und die kleine Brunn-Kreſſe, Naſturtium aquaticum ſativum, ſ. minus, die nicht ſo große und dicke Stängel, auch nicht ſo große und braune Blätter, als die wilde, hat, und nichts deſto weniger an allen Orten, wo reine und warme Quellen ſind, ſehr gut fortkommt. Wer dieſen Unterſchied nicht weiß, und alles was nur Brunn-Kreſſe heißt, ſogleich abſchneidet, kauft und genießt, der hat nicht nur ein unſchmackhaftes Gericht, ſondern muß auch in Anſehung der Wirkungen und Folgen derſelben, allerley Sorge tragen. Denn die wilde hat einen ſehr bittern, ſcharfen und beißenden Geſchmack, und muß offenbar ſehr ſtark in dem menſchlichen Leibe wirken. Die kleine hingegen ſchmeckt viel angenehmer und gelinder, und muß folglich auch ſowohl einem zarten Gaumen, als überhaupt einem zarten Körper, gemäßer und dienlicher ſeyn. Man ſieht hieraus offenbar, daß bey dem Sammeln und Zubereiten dieſes Krautes beſondere Vorſicht nöthig ſey, und daß diejenigen, welche, aus Liebe zur Geſundheit, ſo gern Brunn-Kreſſe genießen, vor allen Dingen dahin bedacht ſeyn müſſen, daß ſie auch in der That die wahre und ächte Brunn-Kreſſe bekommen und genießen mögen, deren Genuß ihnen geſund und vortheilhaft ſeyn kann. Wenn man die wilde Brunn-Kreſſe nicht achtete, und höchſtens den Thieren überlieſſe, und nur die kleine und recht gute für ſich und andere Liebhaber

unter den Menſchen aufſuchte, würden gewiß die wenigſten dieſelbe bekommen, und ihren Appetit befriedigen können. Man gebe ſich die Mühe, und unterſuche die naſſen Oerter, an denen ſie wächſt; oder man nehme ſie ſo, wie ſie zum Verkauf gebracht wird, und ſondere die kleine mit den zarten Stängeln und Blättern von der wilden mit ſtarken Stängeln und ſehr braunen Blättern, ab: ſo wird man den großen Ueberfluß der wilden, und die Seltenheit der kleinen, mit Verwunderung bemerken. Nur wenige Oerter, wo recht reine und warme Quellen ſind, geben die kleine und gute Art der Kreſſe in Menge.

Die Oerter, die zur Erzeugung der Brunn-Kreſſe geſchickt ſind, ſind eben diejenigen, die ſonſt die ſchlechteſten in einem Garten ſind, und am wenigſten geachtet werden, die naſſen und ſumpfigen Oerter, ſonderlich wenn reine und warme Quellen vorhanden ſind. Man darf nur zeitig im Frühlinge einige Pflanzen mit voller Wurzel aus dem Waſſer nehmen, und ſolche in Schlamm pflanzen, und dann allmählich wieder Waſſer über dieſelben laſſen. Wenn ſie ſich hierauf eingewurzelt haben, pflegen ſie bald zu blühen, und ſich auf dem Waſſer weit auszubreiten. Man muß ſie aber im erſten Jahre nicht ſchneiden, ſondern in Samen gehen laſſen, damit der Same aus-, und in das Waſſer falle, aus welchem dann nachher eine gute Anzahl neuer Pflanzen zu erwachſen pflegt. Wenn aber das Waſſer ſo tief ſeyn ſollte, daß man ſie in den Schlamm nicht füglich pflanzen könnte, muß man eine Anzahl ſolcher Pflanzen, deren Same ſo eben in der Reife ſteht, zu bekommen ſuchen, und ſolche auf das Waſſer dahin werfen, wo Brunn-Kreſſe wachſen ſoll. Der Same wird daſelbſt dann vollends reif, fällt nachher aus, und zu Grunde, ſchlägt Wurzeln, und erzeugt eine Menge Pflanzen. Die beſte Zeit dazu, iſt der Julius, weil dann der Same reif wird.

Von

Von Erfurt iſt bekannt, daß in den Gegenden dieſer volkreichen Stadt vortreffliche Gärten, und in denſelben zum Theil auch die ſo genannten Brunn-Kreß-Klingen *) angetroffen werden, in welchen die gute Brunn-Kreſſe in einer ganz unglaublichen Menge jährlich erzeuget, und ſodann in Bündlein gebunden, in ganzen Körben, und auf vielen Pferde-Karren, nicht nur nach Erfurt auf die Wochen-Märkte, ſondern auch nach Gotha, Arnſtadt, Langenſalza und andern Oertern, geſchafft, und mit großem Gewinn verkauft wird. Hr. Rathsmeiſter Reichart in Erfurt (**) meldet davon Folgendes: „Als beſondere Gattungen der Küchen-Gärten ſind auch anzuſehen unſere Brunnenkreß- und Gieß-Klinger-Gärten, in welchen ebenfalls die ſchönſten frühzeitigen Garten-Gemüſe erzogen werden. Die Anlage derſelben geſchieht auf eine ganz ungekünſtelte Weiſe, und beſteht darin, daß der Garten in lauter lange Streifen oder Länder, 10 bis 20 Schuh breit, eingetheilet, und zwiſchen denſelben allezeit ein Waſſer-Graben angeleget wird. Wenn dieſer Waſſer-Graben zur Anpflanzung der Brunnen-Kreſſe zubereitet und gebraucht werden ſoll, muß er 5 bis 15 Schuh breit ſeyn, und wird eine Brunnenkreß-Klinger genannt. Wenn aber derſelbe bloß zum Begießen dienen ſoll, heißt er eine Gieß-Klinger, und braucht nicht weiter als 2 bis 3 Sch. zu ſeyn. An den Gräben müſſen auf allen Seiten Raſen-Ränder, 2 Sch. breit, gelaſſen werden, welche nicht nur zu den Wegen, ſondern auch zur Einfaſſung ſowohl des Waſſers, als der Länderey da-

(*) Die kleinen flachen Canäle fließenden Waſſers, worin die Brunn-Kreſſe erzeugt wird, werden in Thüringen Klingen, Klingern oder Klinkern, genannt.

(**) Im 1 Th. ſeiner Einleit. in den Garten- und Ackerbau, (Zweyte Aufl. Erf. 1769, 8.) S. 53, fgg.

dazwiſchen, dienen. Die zwiſchen den Klingern befindlichen Ländereyen heißen Jahne, welche durch die aus den Klingern herausgeworfene Erde erhöhet werden. Dieſe Erde wird durch Regen und Luft, wie auch im Winter, durch die Reife und Fröſte ſo mürbe und milde gemacht, daß ſie hernach zu allerhand Garten-Früchten nützlich zu gebrauchen iſt, welche daſelbſt um deſto eher gedeihen, und von der Stelle wachſen, je öfter ſie mit der Gieß-Schüſſel aus den Klingern können begoſſen werden.

„Zu den Gieß-Klinger-Gärten findet ſich an vielen Orten eher Gelegenheit, als zu den Brunnenkreß-Klinger-Gärten. Denn wo nur ein naſſes Land und Moraſt zu finden iſt, welche ſonſt zu nichts zu gebrauchen ſind, oder auch nur ſchlechtes Gras tragen, welches das Vieh entweder gar nicht, oder doch nicht gern frißt, ſo ſind ſolche hierzu zu gebrauchen.“

Von der Erziehung der Brunnen-Kreſſe, und von der Anlegung der Klingern hierzu, ertheilt Derſelbe (*) folgende Nachricht.

„Wer dergleichen Anlage vornehmen und hierin einen Entrepreneur abgeben will, muß erſtlich dahin trachten, daß er nicht allzu weit von einer Stadt ſich einen ſolchen Ort ausfindig mache, wo eine reine, ſüße und aus keinen Schicht-Waſſern beſtehende, ſondern immer laufende Quelle anzutreffen iſt. Denn bey unbeſtändigen Quellen würden Mühe und Koſten nur vergeblich angewendet werden, indem in manchen Jahren das Waſſer ausbleiben, und die Brunnen-Kreſſe verderben würde. Unreine und unſchmackhafte Quellen aber ſind ebenfalls hierzu undienlich; z. E. wo ſich rother Letten, Erde oder Sand befindet, da wird gemeiniglich das Waſſer anfänglich röthlich fortfließen, wovon ſich hernach ein rother Schleim an die Stän-

(*) Am ang. O. S. 396, flg.

Stängel der Brunnenkreß-Stauden im Waſſer anſetzt, und ſolchen unſchmackhaft macht, welches ich an einigen Orten, nach Frankfurth zu, angemerkt habe; doch habe ich auch bey uns in manchen Jahren wahrgenommen, wenn in der Faſten-Zeit, ſtatt der ausgefrornen Brunnen-Kreſſe wieder andere gepflanzt worden, und eine Zeitlang kalte Witterung eingefallen iſt, daß ſich ebenfalls ein brauner Schleim an die Stängel angeſetzt hat; ſobald ſich aber gute warme Nächte eingeſtellt haben, hat ſich ſolcher in wenigen Tagen wieder verloren.

„Diejenigen Quell-Waſſer hält man für ſehr geſund, und zu dieſer Anlage geſchickt, welche, wenn ſie mit einem Glaſe aus ihren Brunnen geſchöpfet werden, ſowohl an dem Boden und an den Seiten, als auch oben, haufenweiſe Perlen oder Bläslein von ſich geben und anlegen. Wenn das Waſſer alſo beſchaffen iſt, ſo iſt es hierzu unverbeſſerlich. Dieſes Aufſteigen der Perlen oder Bläslein iſt der, im Waſſer eingeſchloſſenen, höchſt ſubtilen Luft zu zuſchreiben, welche, wenn das Waſſer von ſeiner Stätte beweget wird, ihren Ausgang ſucht.

„Wenn man dergleichen Ort gefunden hat, ſo muß man die Lage deſſelben betrachten, ob nicht bey großen Gewittern und Waſſergüſſen, das wilde Waſſer von Bergen oder Anhöhen eine ſolche Gegend überſchwemmen und verderben könne. Iſt dieſes, ſo muß man deſſelben vorher, ehe man die Anlegung der Brunnenkreß-Klingern vornimmt, mit Dämmen und tiefen Gräben verwahren, und ſolche mit Krebs- oder andern Weiden und mit Quecken bepflanzen laſſen, damit das wilde Waſſer in den daneben gemachten Gräben vorbey laufen kann.

„Sollte der Sprung einer Quelle an einer Anhöhe gefunden werden, und etwann in einen tiefen Graben hinein fallen, ſo muß man, wenn der Graben nicht

zu

zu breit iſt, durch Hülfe eines Canales, oder Gerinnes von Holz, das Waſſer an denjenigen Ort gegenüber zu leiten ſuchen, wo dergleichen Anlage geſchehen ſoll. Wenn man dieſes bewirken kann, ſo iſt die Erfindung glücklich. Wenn die Quelle nicht zu ſtark ſeyn ſollte, könnte man auch dazu gebohrte Röhren brauchen, welche mit Stützen müßten unterbauet werden, damit die Laſt des Waſſers und die Röhren darauf ruhen könnten.

„Es iſt aber die Brunnen-Kreſſe nirgends mit Profit zu erziehen, als nahe, oder nicht weit von dem Urſprunge einer Quelle, und der Beſitzer des unmittelbar daran liegenden Grundes hat bey ſolcher Anlegung einen gar großen Vorzug vor ſeinen auf ihm folgenden Nachbarn. Denn obgleich dieſe auch Brunnenkreß-Klingern auf ihren Grund und Boden anlegen können, ſo müſſen ſie doch das Waſſer dazu aus des erſtern ſeinen Klingern erhalten. Da nun daſſelbe von der Quelle ziemlich entfernt, und in den Klingern ausgebreitet iſt, auch wegen der Kreſſe ganz langſam läuft, ſo fängt es im Winter um deſto leichter an zu gefrieren. Daher kommt es, daß hernach die Kreſſe in kalten Wintern mehrentheils zu Grunde geht. Und obgleich ſolche in der Faſten-Zeit wieder gepflanzt wird, iſt hernach der Profit doch nicht ſo ergiebig, weil dieſelbe nicht ſo bald kann abgeſchnitten werden; denn das Zuſammen- und Dickwachſen verlangt doch wenigſtens eine Zeit von einem Monathe; und überdies wird gemeiniglich die Kreſſe von 14 zu 14 Tagen wohlfeiler.

„Wenn man ſolche Oerter, welche mehrentheils ſehr wohlfeil und verachtet ſind, an ſich bringen oder kaufen will, muß man ſeine Abſicht geheim halten. Findet ſich ein Ort, welcher ſich zu einer ſolchen Anlage ſchickt, ſo eräugnet ſich meiſtens die Schwierigkeit, daß derſelbe einigen Privat-Perſonen gehört, ohne deren Einwilligung keine neue Einrichtung gemacht, und

und solche Anlage vorgenommen werden kann. Da nun viel Köpfe unter Einen Hut zu bringen hierin gar schwer ist, indem es manchen an Vermögen fehlt, die hierzu nöthigen Kosten zu bestreiten, mancher aber hierzu deswegen nicht geneigt ist, weil er den Profit nicht voraus sehen kann, so muß solches Unternehmen unterbleiben. Fast eben so verhält es sich, wenn solche Oerter ganzen Gemeinden gehören, welche insgemein auf Erhaltung ihrer Weide und Triften sehr bedacht sind. Ob sie gleich mehr Nutzen von einer solchen Anlage ziehen könnten, so wird man doch gewiß Widerspruch von ihnen bekommen; doch könnte dieses Hinderniß durch einen landesherrlichen Macht-Spruch gehoben werden.

„Was die Ausgrabung der Brunnenkreß-Klingen selbst betrifft, so ist schon oben (S. 652) eine generelle Anweisung dazu gegeben worden. Die eigentliche Breite läßet sich nicht so genau bestimmen, indem sich solche nach der Menge des Wassers, welches die Quellen von sich geben, richten muß. Nach dem viel oder wenig Wasser vorhanden ist, müssen die Klingern auch breiter oder schmähler gegraben werden. Die Länge gibt sich nach der Gelegenheit des Ortes von selbst. Was aber die Tiefe anbelangt, so kann eine Klinger, unten von dem Schlamme an gerechnet, bis oben an den Rasen-Rand, 2½ auch 3 Sch. tief ausgehoben werden. Die Erde, welche zu beyden Seiten auf die dazwischen befindlichen Ländereyen oder Jahne geworfen wird, muß fein gleich geschüttet und ausgetheilet werden. Der Canal der Klingern muß etwas abhängig seyn, damit das Wasser darin nicht stille stehe, sondern fein gemachsam fortrolle, abziehe und seine lebendige Spielung beständig haben könne. Denn, wenn das Wasser allzu langsam abzieht, so erfriert die Kresse im Winter gar leicht; wenn es aber beständig lebt, so kann solches nicht leicht geschehen. Ist ein

sol-

ſolcher Ort von Natur etwas abhängig, daß das Waſſer ſeinen Abzug haben kann, ſo iſt es eine vortreffliche Gelegenheit, Brunnen-Kreſſe anzulegen. Mit den Gieß-Klingern hat es eine andere Bewandtniß; denn ob das Waſſer gleich ſtehen bleiben muß, und keinen Abfluß haben kann, ſo thut es doch zum Begießen und Beſprengen der Garten-Früchte faſt noch mehrere Dienſte, als das aus den friſchen Brunnenkreß-Klingern, weil das ſtehende Waſſer die Härte verloren hat und weich geworden iſt.

„Wenn eine Klinger an einem Orte, wo ſich große Steine oder ſandiger Grund und Boden befindet, ausgegraben wird, ſo lehrt es ſich von ſelbſt, daß ſolcher Schutt und unnützes Zeug weder zur Kreſſe noch zu den Küchen-Früchten auf den Jahnen, zu gebrauchen ſey, ſondern an einen andern unnützen Ort gefahren werden müſſe. Um dieſer Urſache willen aber muß man die Klinger einen guten halben Schuh tiefer ausſtechen, und an deſſen Statt wieder ſo viel gute rajolte Erde hinein ſchaffen laſſen. Dieſe hinein gebrachte Erde muß, ſo viel möglich, gleich gezogen, und hernach das Waſſer eingelaſſen werden. Wenn die Erde einige Stunden geweicht und zu Schlamm geworden iſt, muß dieſer mit einem Rechen- oder Harken-Balken im Waſſer, welches die Arbeit erleichtert, abermahl gleich geſtoßen, und in eine Linie gebracht werden. Doch wird der Schlamm zum erſten Mahl nicht völlig gleich und eben, ſondern es bleiben hin und wieder kleine Hügel; daher hält man mit dieſer Vergleichung ſo lange inne, bis das Waſſer wieder hell geworden iſt. Alsdann fängt man unten bey dem Ausfluſſe der Klinger an, die völlige Vergleichung vorzunehmen; denn wenn man bey dem Einfluſſe den Anfang damit machen wollte, würde das Waſſer im Abfließen alſobald trübe werden, daß man die noch

übrige Ungleichheit des Schlammes nicht wahrnehmen könnte.

„Dieſe Anlage verurſachet zwar viele Koſten; allein, wenn ein ſolcher Ort dazu bequem und dienlich iſt, werden dieſelben durch den Nutzen, zwar nicht völlig im erſten, wohl aber in den nachfolgenden Jahren reichlich erſetzt; ja, wenn die Sache recht angegriffen und in Schwang gebracht worden iſt, ſo hat man auf viele Jahre die gröſten Vortheile davon zu genieſſen.

„Was nun die Anpflanzung und Erziehung der Brunnen-Kreſſe ſelbſt, und zwar nicht der wilden, ſondern der kleinern Sorte (ſ. oben, S. 650), betrifft: ſo wird, wenn eine neue Klinger gegraben und der Schlamm in die Gleiche gebracht worden iſt, eine Bohle oder ein Bret die Quere über die Klinger gelegt, auf welche eine oder zwey Perſonen knien, und die Kreſſe mit der Hand in den Schlamm, und zwar eine gute Spanne oder auch ½ Schuh weit von einander, eindrücken; A, Fig. 2839. Zu jedem Eindruck wird ein halbes Bündel oder eine halbe Handvoll Kreſſe genommen, welche ſich in einem oder zwey Tagen darnach von einander begibt, und zuſammen zu wachſen anfängt. Die Kreſſe, welche man verſetzen will, kann nicht nur ausgerauft, und mit den Wurzeln gepflanzet werden, ſondern man kann auch hierzu die abgeſchnittene Kreſſe brauchen, indem ſie eben ſo ſchön bekleibt und wächſt, als wenn ſie wirklich Wurzeln hätte. Denn wenn man die Stängel genau betrachtet, ſo wird man wahrnehmen, daß ſich unter einem jedem Gelenke, wo die Blätter ſtehen, allezeit ſchloßweiſe kleine Fäſerlein befinden, welche ſich alſobald in dem Schlamme anſetzen und einwurzeln, daß die Kreſſe fortwachſen kann.

„Wenn man aber die Kreſſe mit den Wurzeln verſetzt, und ſich hierbey nicht wohl in Acht nimmt, ſo findet

findet ſich gemeiniglich im Ausranſen Seiden-Gras oder Fluß-Vogelkraut (Alſine fluviatilis, ſ. aquatica minor fluitans) und Bachbungen (Beccabunga, Anagallis aquatica) mit darunter. Dieſe zwey Waſſer-Gewächſe ſind ſo ſchlimm, daß, wenn ſie ſich mit einſchleichen, man ſolches anfangs nicht gewahr wird, wodurch in weniger Zeit die Kreſſe nicht nur merklich an ihrem Wachsthume gehindert, ſondern auch unrein gemacht wird. Die Bachbungen kann man faſt noch eher los werden, als das Seiden-Gras; wenn man nähmlich mit der Hand tief in den Schlamm hinein greift, und die Wurzeln heraus hohlt, ſind ſie gar wohl zu vertilgen.

„Wenn eine Brunnenkreß-Klinger an einem fremden Orte angeleget werden ſoll, ſo fragt es ſich, wo man die Kreſſe zum Verſetzen her bekomme. Will man ſolche bey den Gärtnern kaufen, und ſie merken, wozu man dieſelbe brauchen will, ſo werden ſie aus Neid nicht eine Handvoll hergeben; doch gibt es auch einige vernünftige, die denjenigen, welchen ihre Brunnen-Kreſſe erfroren iſt, ganze Flecke verkaufen, daß ſie ſolche, um ihre Klingern wieder damit zu beſetzen, zeitig in der Mitte des Aprils bey guter Witterung durchraufen dürfen. Sollte es aber doch geſchehen, daß jemand von unſerer Sorte Brunnen-Kreſſe nicht habhaft werden könnte, der muß ſolche auf den Wochen-Märkten aufkaufen, wo genug Bündel ſchockweiſe zu bekommen ſind, welche viele Meilen weit verfahren werden können. Wenn auch gleich dieſe Bündel unter Weges gelb werden, und ſich in etwas auf einander erhitzen ſollten, ſo hindert ſolches der Verpflanzung doch nichts; ſie wird in wenigen Tagen wieder grün werden, und Wurzeln anſetzen.

„Ich habe oben geſagt: je näher die Brunnenkreß-Klingern bey einer Quelle ſich befinden, je beſſer ſey es wegen der Wärme des Waſſers. Allein, ob auch

gleich dieſelben alſo angelegt worden ſind, ſo geſchieht es doch zum öftern bey ſehr kalten Wintern, daß die Brunnen-Kreſſe von unten bis in die Mitte der Klinger, ja zuweilen bis auf ein kleines Fleckchen, ausfriert. Wenn man nun unglücklich damit ſeyn ſollte, ſo muß man im Frühlinge, wenn es gelinde Tage gibt, diejenige Kreſſe, welche ſich nahe bey der Quelle befindet, und nicht erfroren iſt, verziehen oder durchraufen laſſen, und zwar ſo, daß alle Spannen weit ſo viel durchgeraufet wird, als man mit der Hand begreifen kann, daß es ſcheint, als wenn ſolche von neuem geſetzt, oder im Winter geſchnitten worden wäre. Hierauf wird ſie ſofort wieder gedünget, da ſie denn ungemein und weit beſſer wächſt, als wenn ſie zu dick ſtehen bleibt. Die ausgerauſte nimmt man, und drückt ſie, wie oben gemeldet worden iſt, in den Schlamm. Es muß aber vorher die erfrorne Kreſſe mit einem Rechen, welcher eiſerne Zinken hat, rein ausgerechet, wie auch der Schlamm mit den Rechen-Balken wieder fein gleich geſtoßen werden.

„Gleichwie die mehreſten Gewächſe jährlich gepflanzet werden müſſen, alſo geſchieht es auch mit der Brunnen-Kreſſe. Mit dieſer Verpflanzung wird gemeiniglich um Bartholomäi der Anfang gemacht, und bis einige Tage nach Michaelis damit fortgefahren; doch iſt es am beſten, die erſt geſetzte Zeit zu beobachten. Alsdann wird von der alten Kreſſe der obere Theil, faſt einen Schuh lang, abgeſchnitten, und neben die Klinger auf das Land gelegt, bis die völlige Klinger geſchnitten worden iſt. Wenn man aber meinet, daß die abgeſchnittene Kreſſe zum Verpflanzen nicht hinreichen möchte, wie es öfters geſchieht, ſo können in eben dieſer Klinger die Sturzeln auch abgeſchnitten und ebenfalls geſetzet werden; hernach werden die übrig gebliebenen Sturzeln nebſt ihren Wurzeln, mit einem eiſernen Rechen, zuſammen auf einen

Haw

Haufen in der Klinger an den Rand gezogen, und sodann mit einem Karste heraus in die Höhe, auf den daneben befindlichen Jahn geworfen, wo sie liegen bleiben und verfaulen. Wenn solcher Gestalt die ganze Klinger hiervon ledig ist, wird, zu beyden Seiten der Klinger-Ränder, der Schlamm, welchen die Maulwürfe oder Wasser-Mäuse hinein gewühlt haben, mit breiten Hacken heraus gefeget, und auf das Land am Ende, oder auf die heraus gezogenen Kreß-Wurzeln, geworfen. Dieser Schlamm, wie auch die verfaulten Kreß-Stiele, geben, wenn das Land entweder im Herbste, oder im Frühlinge gegraben wird, einen vortrefflichen Dünger ab, besonders weil die in die Kresse geworfene Düngung nicht völlig verfault ist, und sich mit dem Schlamme vereinigt hat. Wenn die Fege geschehen ist, muß der Schlamm mit dem Rechen-Balken wieder fein gleich und eben gestoßen werden, damit keine Hügelchen in der Klinger bleiben, alsdann pflanzt man, auf oben angezeigte Art, die abgeschnittene Kresse wieder in den Schlamm.

„Einige Gärtner pflegen auch, bey dem Verpflanzen, barfuß in die Klinger zu treten, oder zu waten, damit das Versetzen geschwinder und bequemer von Statten gehe. Nun ist es zwar wahr, daß eine Person auf diese Art mehr thun kann, als zwey, welche solche Arbeit kniend auf einer Bohle verrichten; allein, es kommt nur darauf an, daß man versichert sey, daß kein Seiden-Gras oder Bachbungen sich in der Klinger befinden. Ich halte daher nicht viel von dem Hineinwaten, und bin der Meinung, ob es gleich langsamer mit dem Versetzen zugeht, daß es doch besser sey, solches auf einer Bohle zu verrichten. Denn durch das Hineinwaten werden die Wurzeln von dem zurückgebliebenen Seiden-Grase oder Bachbungen, welche sich unter den Schlamm verbergen, mit den Füßen tief hinein gedrückt, daß folglich die Kresse von diesem Unkraute niemahls befreyet wird.

„Wenn die gepflanzte Kresse in einer Zeit von 3 Wochen etwas erwachsen ist, muß sie, auf einer Bohle, entweder mit einem Messer, oder mit einer Sichel, ganz nahe über dem Wasser abgehauen oder verstutzet, und hernach gedünget werden.

„Man kann auch die Brunnen-Kresse, wie andere Gewächse, von Samen erziehen; man muß aber reifen Samen zu bekommen suchen, und in dieser Absicht Folgendes beobachten. Erstlich läßet man, von Frühjahr an, einen Fleck Kresse in einer Klinger, wo die Sonne den ganzen Tag hinscheinen kann, stehen und wachsen, ohne dieselbe ein einziges Mahl abzuschneiden. Diese wird zeitig am Ende des May-Monathes in Blüthe gehen, und sehr viele Samen-Kapseln ansetzen. Wenn nun solche Samen-Schötlein recht gelb geworden sind, und von einander zu springen anfangen, schneidet man dieselben ab, und legt sie auf ein Tuch in die Sonne, welches alle Tage wieder hohlt werden muß, weil sie viele Feuchtigkeit bey sich haben. Wenn die Kapseln trocken geworden sind, klopft man sie mit einem Stecken auf einem Tuche, so wird der Same heraus springen. Die Körnchen sehen fast wie der Majoran-Same aus. Wenn dieser rein gemacht worden ist, wird er oben auf nassen Schlamm gesäet, wo er aufgeht und hervor wächst; doch geht es damit langsam zu, ehe man die Kresse fassen und fortpflanzen kann. Es ist also besser, dieselbe aus bereits mit Kresse bewachsenen Klingern zu nehmen, und auf erwähnte Art weiter zu verpflanzen. Diese Erziehung von Samen geschieht mehr zur Curiosität, als zum Nutzen.

„Zum Wachsthum der Kresse, sie sey erst gepflanzt oder schon abgeschnitten worden, gehört eine Zeit von 4, 5 bis 6 Wochen, nach dem die Witterung warm und fruchtbar ist. Doch muß dieselbe auch, sowohl nach dem Pflanzen, als auch nach dem Abschneiden,

allemahl wieder gedünget werden; ausgenommen wenn ſie im Sommer allzu wohlfeil wird, alsdann pflegt man die Düngung zu unterlaſſen. Zur Düngung muß Küh- oder Schaf-Miſt, welcher wenigſtens ein Jahr gelegen hat, und recht klein gefault iſt, oder, in deſſen Ermangelung, zum erſten Mahl klar gemachte milde Erde, mit einer kleinen Schaufel oder mit den Händen eingeſtreuet, und mit dem Schwelge-Brete eingeſtampfet werden, damit der Dünger recht zwiſchen und auf die Wurzeln zu liegen komme.

„Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Brunnen-Kreſſe, wenn ſie geſchnitten und nicht gedünget wird, elend wächſt, und zeitig in die Blüthe geht, daher man dieſelbe ganz nahe über dem Waſſer mit einem Meſſer oder einer Sichel abhauen und wegwerfen muß, weil ſie zum Genuß untauglich iſt. Hingegen, je öfter ſie geſchnitten und gedünget wird, deſto weniger Blüthen kann ſie hervor treiben; woraus erhellt, wie nöthig das Düngen derſelben ſey. Es könnte zwar eingewendet werden, daß das Düngen im Waſſer nicht nöthig ſey, indem ja ſowohl die wilde, als auch die gute Kreſſe in friſchem Waſſer von ſelbſt fortwachſe. Dieſes iſt zwar wahr; allein, es iſt zwiſchen dem langſamen und ſchlechten, und dem geſchwinden und ſchönen Wachsthume, ein großer Unterſchied; das erſte kann ohne Düngung geſchehen, das lezte aber nicht. Denn das Waſſer iſt nur ein Mittel, und gleichſam ein Vehiculum, welches die Kräfte aus der Erde oder aus dem Schlamme, mit ſich in die Wurzeln und Stängel der Kreſſe führt, und dadurch das Wachsthum derſelben befördert. Es wird auch die Kreſſe von der Düngung viel geſchmeidiger und ſchmackhafter.

„Es iſt auch eine gewiſſe und in der Erfahrung gegründete Wahrheit, daß auch der Regen und die Näſſe von oben herab, zum Wachsthum der Kreſſe ſehr beförderlich ſey, zwar nicht bloß um der Feuchtigkeit willen, indem ja die Kreſſe im Waſſer ſteht, und Feuchtigkeit im Ueberfluß hat, ſondern um der Fruchtbarkeit willen, welche das Regen-Waſſer bey ſich führt. Schon der Augenſchein lehrt, daß die Kreſſe nach ei-

nem fruchtbaren Regen weit schöner wächst, als bey trocknem Wetter.

„Je näher die Klingern bey einer Quelle liegen, desto wärmer ist das Wasser im Winter, daß man die Kresse auch zu solcher Zeit, selbst in der strengsten Kälte, bequem schneiden kann. Sobald aber ein Bündel geschnitten und gebunden worden ist, muß solches in Wasser geleget und gedrückt werden. Wenn deren 15 bis 20 zusammen sind, legt man sie fein geschwinde in eine Gelte, deckt sie mit einem Tuche zu, und geht damit unverzüglich in die warme Stube des Garten-Hauses. Denn wenn damit gezaudert wird, ob es gleich nur 60 bis 80 Schritt davon ist, erfriert die Kresse unter Weges, oder wird unscheinbar. Die Bündel werden in eine Butte fein ordentlich gelegt, so, daß die Stürzeln an die Breter der Butte zu liegen kommen; und wenn diese voll ist, wird sie mit einem Tuche zugebunden. Dergleichen Butten voll werden nach Weihnachten 6, 10, ja zuweilen noch mehr, Dinstags und Freytags, in unsere Stadt getragen, und hin und wieder schockweise verkauft. In eine Butte gehen 8 Schock solcher Bündel. Die gemeinen Leute nennen ein solches Bündel eine Haupfel, d. h. eine Handvoll.

„Dieses Abschneiden der Kresse im Winter, muß mit Behutsamkeit geschehen. Es muß nähmlich nur hier und da eine Spanne weit, ein Bündel abgeschnitten werden, wozu ein besonderer Vortheil und Handgriff gehört, welchen man nicht so deutlich beschreiben kann. Wollte man die Kresse so nach einander, wie im Sommer, abschneiden, so würde sie nicht allein sehr langsam wieder zusammen wachsen, sondern es würden auch Würmer hinein kommen und die Wurzeln abbeißen, daß sie sich im Wasser zusammen wickeln und fortfließen würde.

In Fig. 2839, ſtellt A, das Setzen der Kreſſe; B, das Schneiden derſelben; a, den Jahn oder das Land, und b, b, b, den Klinger-Rand, vor.

„Auf eine andere Art verhält es ſich mit dem Kreſſe-Schneiden im Sommer, welches gemeiniglich kurz vor oder nach Pfingſten geſchieht. Wenn dieſe Zeit herbey nahet, wächſt die Kreſſe bey warmen Tagen den Klinger-Rändern gleich, und ſchließt ſo genau an dieſelben an, daß, wer ſolches nicht vorher weiß, nicht meinen ſollte, daß ſich ein Waſſer-Graben darneben befände. Zu dieſer Zeit wird die Kreſſe ganz glatt und nahe über dem Waſſer abgeſchnitten, ſo, daß keine grüne Blätter, ſondern nur die Sturzeln oder Stängel davon zu ſehen ſind. Ein jedes Bündel iſt wohl 6 bis 8 Z. lang, da hingegen im Winter die Bündel kaum 5 Z. lang ſind. Auch iſt ſie im Sommer mehr als um die Hälfte wohlfeiler, ſo, daß ein Schock für 1 Groſchen oder 4 Kreuzer verkauft wird; und eben weil die Kreſſe um ſolche Zeit ſehr wohlfeil iſt, wird ſie auch nicht mehr gedünget.

„In warmen Tagen darf die Kreſſe für Fremde, die erſt am andern Tage hinweg fahren, nicht des Tages vorher geſchnitten werden, weil ſie ſonſt auf einander ſich erhitzen und gelb werden würde; wenn ſolches aber ja geſchehen muß, ſo müſſen die Bündel auf dem Klinger-Rande des Nachts unter freyem Himmel, aus einander gebreitet werden. Aus gedachter Urſache müſſen die Kreß-Schnitter bey warmer Sommers-Zeit, des Nachts in den Gärten bleiben, und, ſo bald die Sonne untergegangen iſt, zu ſchneiden anfangen. Die abgeſchnittene Kreſſe werfen ſie auf den Raſen der Klinger-Ränder, damit ſie nicht gelb werde, ſondern recht friſch bleibe. Wenn die Tage-Löhner früh morgens nur in etwas ſehen können, müſſen ſie wieder zu ſchneiden anfangen, und damit bis 9 oder 10 Uhr fortfahren. Bald früh, wenn die

nem fruchtbaren Regen weit schöner wächst, als bey trocknem Wetter.

„Je näher die Klingern bey einer Quelle liegen, desto wärmer ist das Wasser im Winter, daß man die Kresse auch zu solcher Zeit, selbst in der strengsten Kälte, bequem schneiden kann. Sobald aber ein Bündel geschnitten und gebunden worden ist, muß solches in Wasser geleget und gedrückt werden. Wenn deren 15 bis 20 zusammen sind, legt man sie fein geschwinde in eine Gelte, deckt sie mit einem Tuche zu, und geht damit unverzüglich in die warme Stube des Garten-Hauses. Denn wenn damit gezaudert wird, ob es gleich nur 60 bis 80 Schritt davon ist, erfriert die Kresse unter Weges, oder wird unscheinbar. Die Bündel werden in eine Butte fein ordentlich gelegt, so, daß die Stnrzeln an die Breter der Butte zu liegen kommen; und wenn diese voll ist, wird sie mit einem Tuche zugebunden. Dergleichen Butten voll werden nach Weihnachten 6, 10, ja zuweilen noch mehr, Dinstags und Freytags, in unsere Stadt getragen, und hin und wieder schockweise verkauft. In eine Butte gehen 8 Schock solcher Bündel. Die gemeinen Leute nennen ein solches Bündel eine Hampfel, d. h. eine Handvoll.

„Dieses Abschneiden der Kresse im Winter, muß mit Behutsamkeit geschehen. Es muß nähmlich nur hier und da eine Spanne weit, ein Bündel abgeschnitten werden, wozu ein besonderer Vortheil und Handgriff gehört, welchen man nicht so deutlich beschreiben kann. Wollte man die Kresse so nach einander, wie im Sommer, abschneiden, so würde sie nicht allein sehr langsam wieder zusammen wachsen, sondern es würden auch Würmer hinein kommen und die Wurzeln abbeißen, daß sie sich im Wasser zusammen wickeln und fortfließen würde.

In Fig. 2839, stellt A, das Setzen der Kresse; B, das Schneiden derselben; a, den Zahn oder das Land, und b, b, b, den Klinger-Rand, vor.

„Auf eine andere Art verhält es sich mit dem Kresse-Schneiden im Sommer, welches gemeiniglich kurz vor oder nach Pfingsten geschieht. Wenn diese Zeit herbey nahet, wächst die Kresse bey warmen Tagen den Klinger-Rändern gleich, und schließt so genau an dieselben an, daß, wer solches nicht vorher weiß, nicht meinen sollte, daß sich ein Wasser-Graben darneben befände. Zu dieser Zeit wird die Kresse ganz glatt und nahe über dem Wasser abgeschnitten, so, daß keine grüne Blätter, sondern nur die Sturzeln oder Stängel davon zu sehen sind. Ein jedes Bündel ist wohl 6 bis 8 Z. lang, da hingegen im Winter die Bündel kaum 5 Z. lang sind. Auch ist sie im Sommer mehr als um die Hälfte wohlfeiler, so, daß ein Schock für 1 Groschen oder 4 Kreuzer verkauft wird; und eben weil die Kresse um solche Zeit sehr wohlfeil ist, wird sie auch nicht mehr gedünget.

„In warmen Tagen darf die Kresse für Fremde, die erst am andern Tage hinweg fahren, nicht des Tages vorher geschnitten werden, weil sie sonst auf einander sich erhitzen und gelb werden würde; wenn solches aber ja geschehen muß, so müssen die Bündel auf dem Klinger-Rande des Nachts unter freyem Himmel, aus einander gebreitet werden. Aus gedachter Ursache müssen die Kreß-Schnitter bey warmer Sommers-Zeit, des Nachts in den Gärten bleiben, und, so bald die Sonne untergegangen ist, zu schneiden anfangen. Die abgeschnittene Kresse werfen sie auf den Rasen der Klinger-Ränder, damit sie nicht gelb werde, sondern recht frisch bleibe. Wenn die Tage-Löhner früh morgens nur in etwas sehen können, müssen sie wieder zu schneiden anfangen, und damit bis 9 oder 10 Uhr fortfahren. Bald früh, wenn die

ward. Endlich nahm er ein Bret, machte einen Griff darauf, und drückte auf einer in die Quere über die Klinger gelegten Bohle, die Kresse in das Wasser, damit die Blätter und Stauden mit dem Wasser gleich bleiben sollten. Dieses that ihm auch gute Dienste; allein, es war ihm zu mühsam, und es ging damit zu langsam her. Hierauf nahm er einen kleinen Fenster-Laden, machte eine Stange schräg darein, blieb damit auf dem Klinger-Rande stehend, und drückte also die Kresse damit in das Wasser nieder. Allein, dieses kam ihm noch beschwerlicher vor; denn, wenn er den Fenster-Laden so viel Mahl in die Höhe heben und von einem Flecke auf den andern bringen wollte, so verursachete ihm solches eine saure Arbeit, weil das Wasser bey dem Niederdrücken sich mit dem Brete vereinigte, und, da die Luft dazwischen hinweg getrieben wurde, mit demselben genau zusammen hing, wodurch folglich das Aufheben des Bretes erschweret werden mußte, indem solches durch das Wasser gleichsam angezogen und angehalten wurde. Dieser Beschwerlichkeit abzuhelfen, nahm er ein anderes dünnes Bret, und bohrte Löcher reihenweise darein, 1 Z. groß, und $\frac{1}{4}$ Z. weit von einander. Hiermit ging das Tischeln wohl von Statten, welche Erfindung noch bis jezt bey uns mit großem Nutzen gebraucht wird. Es kann ein Tag-Löhner hiermit, in einem halben Tage, in vielen Klingern die Kresse niederdrücken.

„Zu einem Tischel-Brete gehören 3 Stücke. 1. Ein Bret von Büchen- oder Eichen-Holze, welches $\frac{3}{4}$ Z. dick, $1\frac{1}{2}$ Sch. lang, und 1 Sch. 1 Z. breit seyn muß. Durch dieses werden von einem Tischler zwey schiefe Löcher gestämmet; eines zur Stange, das andere zu dem hölzernen Nagel, womit die Stange und das Bret an einander befestiget werden. 2. Eine tannene Stange, welche $1\frac{1}{4}$ Z. dick, und 10 Sch. lang seyn muß. Diese wird schräg durch das Bret ge-

geſteckt, verkeilt und feſt gemacht. Es muß aber unter dem Brete die Stange nicht weiter hervor gehen, als das Bret dick iſt. Damit daſſelbe durch das Verkeilen nicht ſo leicht zerſprenget werden könne, muß man bey dem Abhobeln deſſelben, oben um die zwey Löcher herum, durch welche die Stange und der hölzerne Nagel geſteckt wird, 1 Z. breit und ½ Z. hoch Holz laſſen. 3. Der hölzerne Nagel, welcher ſowohl durch das Bret als auch durch die Stange geſteckt, und nahe über derſelben mit einem eiſernen Nagel feſt gemacht wird.

„Wenn es friert, und kalte Lüfte ſtreichen, muß kein Tag vorbey gehen, ohne die Kreſſe zu liſcheln; und obgleich im Winter, und ſonderlich in der Faſten-Zeit, zuweilen ſchöne Tage ſind, ſo muß doch ſolche Arbeit geſchehen. Denn, je öfter ſolches vorgenommen wird, deſto ſchöner und grüner bleiben die Blätter; widrigenfalls wird die Kreſſe in einigen Tagen unanſehnlich, und die Blätter werden runzelig und bräunlich. Kurz, das Waſſer und die Blätter der Kreſſe müſſen, den Winter über, beſtändig gleich ſtehen, ſo, daß dieſelbe, bis in die Mitte des Aprils, in den Klingern nicht anders ausſehe, als wenn ein Teppich wäre dahin gebreitet worden, und daß derjenige, der nicht genau darauf Acht hat, kein Waſſer in den Klingern gewahr werde.

„Das zweyte, zur Begattung der Kreſſe ſowohl zur Sommers- als Winters-Zeit nöthige Werkzeug, iſt das ſo genannte Schwelge-Bret, welches ebenfalls von obgedachtem Meißner erfunden worden iſt. So oft die Kreſſe geſchnitten wird, bleiben allezeit gelbe Blätter und viele Meer-Linſen (Lenticula paluſtris vulgaris, C. B. Lens paluſtris ſ. aquatica vulgaris) zurück. Als Meißner dieſes gewahr ward, ſo war es ihm bedenklich, die Meer-Linſen, gelben Blätter und andern Unrath zwiſchen und auf der abgeſchnittenen

Kreſſe

Kreſſe liegen zu laſſen, weil dieſe Dinge die Kreſſe theils unrein machten, theils am Wachsthume verhinderten. Denn, wenn man die Meer-Linſen genau betrachtet, ſo findet man, daß eine jede derſelben 2, 3 bis 4 weiße Würzelchen hat, mit welchen ſie ſich ſowohl an die Kreß-Stängel, als auch an einander ſelbſt, anhängen, und ihre Vermehrung und Nahrung zum Wachsthum ſuchen, und folglich die Nahrung der Kreſſe ſchwächen. Dieſem Uebel abzuhelfen, und den Unrath hinweg zu ſchaffen, nahm er einen alten ſtumpfen Beſen, band ihn an eine Stange, und wollte die gelben Blätter und die Meer-Linſen damit abkehren. Einiger Maßen gingen dieſelben herunter; allein, wenn er es recht ſauber und rein machen wollte, ſo zerrete der Beſen die Kreß-Stauden hier und da aus dem Waſſer und Schlamme heraus. Weil ihm nun dieſes nicht gefiel, indem auf ſolche Art Schade verurſachet wurde, ſo verfiel er auf andere Gedanken, und nahm eine Schindel, womit man die Dächer zu decken pflegt, nagelte ſolche ſchräg an eine Stange, und machte damit ſeine Probe. Wenn er nun damit, nach dem abfließenden Waſſer zu, auf den Kreß-Sturzeln hinweg ſtrich, ſo ſchwelgete ſich das Waſſer an der Schindel in die Höhe, daß ſowohl die Meer-Linſen als auch die gelben Blätter und anderer Unrath, mit in die Höhe traten, und ſich fort treiben lieſſen. Alsdann ſchwelgete er ſolche auf einen Hauffen, nahm ſie mit den Händen heraus, und warf ſie zwiſchen den Klinger-Rand und das Kamm-Ende. Als er ſahe, daß dieſe Erfindung gut war, ſuchte er dieſelbe noch mehr zu verbeſſern, und nahm erſtlich ein tannenes Bret, 1 Z. dick, 2 Sch. lang und 5 Z. breit, und zweytens eine runde Stange, ſchnitt an dieſer einen Fleck, ſo viel als nöthig, breit und gleich, daß ſie auf das Bret geleget werden konnte, und nagelte dieſelbe mit etlichen Nägeln wohl auf.

Eine

Eine Abbildung dieſer beyden Werkzeuge, und des Gebrauches derſelben, ſtellen Fig. 2840 und 2841 dar.

Fig. 2840 a). A, das Bret zum Tiſchel.
B, die Stange zum Tiſchel-Bret.
C, der hölzerne Nagel, womit das Tiſchel-Bret und die Stange feſt gemacht wird.
a, a, Klinger-Rand.
b, ein Zahn oder Land.

Fig. 2840 b). Gebrauch des Tiſchels.

Fig. 2841 a). A, Schwelge-Bret.
B, Stange zum Schwelge-Bret.

Fig. 2841 b). Gebrauch des Schwelge-Bretes.

„Nach der Zeit habe ich von dem Tiſchler die Stange in das Bret einſchieben laſſen, gleichwie man die Leiſten in Tiſch-Blätter und andere Dinge einzuſchieben pflegt, wobey man das Ärmageln nicht nöthig hat; es wäre denn, daß die Stange mit der Zeit zuſammen dörrete, und nicht in dem Brete bleiben wollte. Die zwey obern Ecken des Bretes können abgeſchärfet und eingebogen werden, wie aus der Figur zu erſehen iſt, damit es nicht allein ein beſſeres Anſehen bekomme, ſondern auch demſelben einiger Maßen die Schwere benommen werde.

„Wenn im Schwelgen zuweilen einige Stängel mit heraus gezogen werden, können ſolche alſobald mit dem Vorder-Theile des Bretes wieder in den Schlamm gedrücket werden. Dieſes Werkzeug iſt auch bey der Düngung der Kreſſe höchſt nöthig. So oft nähmlich ſolche vorgenommen wird, muß der Miſt ſofort mit der Schärfe des Schwelge-Bretes eingeſtampfet werden, damit er den Wurzeln im Waſſer recht zu Statten komme. Wie dieſe Arbeit geſchehe und vorgenommen werde, iſt aus Fig. 2841 b) deutlich zu erſehen.

„Endlich muß ich noch des großen Schadens, den die wilden Aenten der Brunnen-Kreſſe im Winter thun,

thun, gedenken. Sie kommen nähmlich des Nachts aus dem Steiger-Holze und von andern entlegenen Orten herbey, absonderlich wenn die Gewässer hin und wieder zugefroren sind, und fliegen in die Klingen um darin ihre Nahrung an den Meer-Linsen und andern Dingen zu suchen. Indem sie nun die Kresse von einander treiben, und mit ihren breiten Pfoten die Stängel nebst ihren Wurzeln aus dem Schlamme heraus ziehen, und zu beyden Seiten in die Höhe wühlen, müssen die Blätter und Stängel, so weit sie aus dem Wasser hervor ragen, nach Verlauf einer Viertel Stunde erfrieren. Man sieht hernach alle Mitte der Fahrten, wo sie gewesen sind. Und eben durch dieses Wühlen und Reiten wird der Kresse zuweilen fast noch mehr Schade gethan, als wenn dieselbe wirklich abgeschnitten worden, indem wohl 3 bis 4 Wochen vergehen, ehe sie sich wieder erhohlt und einwächst. Wenn nun zur Winters-Zeit sich wilde Aenten in den Klingern einfinden, so ist kein besseres Mittel dieselben zu vertreiben, als daß des Nachts zuweilen im Garten Lärm gemacht werde; denn wenn sie nur ein kleines Geräusch von weitem merken, fliegen sie sogleich davon. Daher ist ihnen auch mit Schießen nicht leicht beyzukommen, zumahl da man sie bey der Dämmerung in der Kresse nicht wohl erkennen kann, weil ihre Farbe mit derselben einerley scheint."

Daß die Brunn-Kresse auch in Gärten ohne Quellen oder Wasser zu erziehen sey, versichert Hr. Pred. Germershausen (1) aus eigener Erfahrung. „Hr Reichart," sagt er: „hat die Erziehung der Brunn-Kresse an Quellen gelehrt: nachdem ich aber Gegenden entdecket, wo die Bienen niemahls Krankheiten, die sich sonst anderswo öfters äussern, bekommen,

(1) Im 3 B. seines Hausvaters, (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 556.

men, und die Befreyung davon der Blüthe der Brunn-Kreſſe, die in nicht kalten Frühjahren bereits im May oder gar ſchon zu Ausgange Aprils ſich einſtellt, zuſchreiben müſſen, die ſie aufs ſtärkſte beſuchen: ſo habe verſucht, ſie im Garten ohne Quellen oder Waſſer anzubauen. Ich nahm nur wenige Pflanzen, ſetzte ſolche an einem niedrigen Orte, mehr in Schatten als in die Sonne, wo ſie ſich, mittelſt des ausfallenden Samens, in Kurzem ſo ausgebreitet haben, daß ſie nun, nachdem ſie nur in den zwey erſten Jahren vom Unkraut rein gehalten worden, vor ſich ſelbſt beſtehen, und gar keiner Pflege mehr bedürfen."

Eben Derſelbe meldete im 41 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1783, S. 324, Folgendes: „Ich habe lange Zeit hindurch bedauert, daß es mir meines Orts an Gelegenheit ermangele, die Brunn-Kreſſe bey mir anzubauen. Vor 3 Jahren aber legte ich doch Hand an, ſammelte mir reifen Samen von einem Klinger, und ſäete ihn im Frühjahre aus. Der Same ging nicht nur gut auf, und zwar auf einem niedrigen ſchwarzen Erdreiche, welches keine Morgen-Sonne hat, und nur erſt nachmittags um 1 Uhr Sonne erhält, ſondern die jungen Pflanzen beſtanden auch, trugen in der Folge Samen, und es ward aus dieſem Platze ein ſolcher, welcher dieſen perennirenden Salat bisher reichlich ausgegeben, und nie wieder aufhören wird, immer Kreſſe zu tragen. Dieſemnach kann ein Jeder, der Erde von beſchriebener Art hat, meinem Beyſpiele nachfolgen, und ſich darauf verlaſſen, daß es ihm ſodann nicht an Brunnen-Kreſſe für ſeinen Tiſch oder zum Verkauf ermangeln werde. Es geht aber auch an, wie ich es gleichfalls verſuchet, die Kreſſen-Pflanzen im erſten Frühlinge irgendwo auszuheben, und ſie in Gärten zu verpflanzen. Sie haben nach der Verpflanzung gleich im erſten Jahre bey mir geblühet und Samen getragen."

Um die Brunn-Kreſſe im Winter in Geſchirren zu erziehen, kann man, nach des kön. Hof-Gärtners Salzmann Anweiſung (2), platte Gefäße nehmen, ſie auf einer Seite am Boden anbohren, und mit darein geſteckten Pflöcken verſehen, Erde darein thun, und einige dieſer Pflanzen herein pflanzen; es muß aber allezeit Regen- oder Fluß-Waſſer einen Zoll hoch darauf ſtehen. Wenn das Waſſer zu lange geſtanden hat und etwa faulen möchte, zieht man die Pflöcke aus, läſſet durch die Löcher das Waſſer ablaufen, und gießt ganz ſacht anderes friſches, aber nicht zu kaltes, Waſſer darauf. Dieſe Gefäße ſtellt man im Winter in warme Gewächs-Häuſer an die Fenſter; allein man gibt zugleich dabey Acht, daß das Waſſer nicht einfriere.

Das friſche Kraut hat einen mäßig bittern, ſcharfen Geſchmack; zerquetſcht man es zwiſchen den Fingern, ſo riecht es flüchtig. Sowohl der Geruch, als Geſchmack, haben etwas Eigenthümliches in ſich, das ſie doch aber auch mit verſchiedenen andern nahe mit ihr verwandten Pflanzen, ja ſelbſt mit der, in Anſehung der Verwandtſchaft, ſehr weit von ihr entfernten indianiſchen Kreſſe gemein hat. Viele große Chemiſten als: Boerhaave (3), Hiärne (4), Spielmann (5), und Andere, haben daher dieſen Pflanzen ein flüchtiges Laugen-Salz zugeſchrieben, welches nicht durch die Heftigkeit des Feuers oder eine andere gewaltſame Zerlegung hervor gebracht, ſondern ſchon wirklich

(2) In ſeiner gründl. Anweiſ. wie man allerley Küchen-Gewächſe und Specerey-Kräuter durchs ganze Jahr behalten ſoll, (Berl. 1781, 8.) S. 249, f.

(3) Chem. To. 2, Proc. 33.

(4) Act. chem. Holm.

(5) Chem. p. 202.

lich in ihnen befindlich iſt, und nur bloß durch die Kunſt aus ihnen abgeſondert werden dürfte. Dieſem Salze haben ſie den flüchtigen und die Naſe reizenden Geruch, nebſt den übrigen Kräften dieſer Pflanzen, zugeeignet. Nach Cartheuſer'n (6) aber behauptet Altmann (7), und noch neuerlich hat Wiegleb (8), Anderer nicht zu gedenken, durch Verſuche bewieſen, daß jene die Naſe reizende Schärfe einem gewiſſen andern Theile dieſer Gewächſe zugeſchrieben werden müſſe, den Jener (9) Spiritus rector nennt. Dieſer (10) getrauet ſich noch nicht zu beſtimmen, ob er ſäuerlicher oder öhlichter Natur ſey, ungeachtet er wirklich in dieſen Pflanzen ſelbſt, bald deutlichere, bald dunklere Spuren eines flüchtigen Laugen-Salzes entdeckt haben will, welches er aus Verſuchen, die er mit, aus dieſen Pflanzen und einem Theile Pott-Aſche deſtilliertem Waſſer angeſtellt hat, folgert. Daß er öhlichter Natur ſey, glaubt Roſe (11); die Gründe ſeiner Meinung folgert er aus den, in dem thieriſchen Körper bey dem Gebrauche dieſer Pflanzen ſich zeigenden und der Natur eines flüchtigen Laugen-Salzes zuwider ſeyenden Erſcheinungen. Was insbeſondre die Brunn-Kreſſe betrifft, ſo gibt eine große Menge deſtilliertes Waſſer von ihr, nur ſehr wenig weſentliches, ſubtiles Oehl, welches flüchtig und ſehr ſcharf iſt (12). Das ſcharfe Flüchtige des Krautes geht, wenn lezteres getrock-

(6) Mat. med. To. 1, p. 294.

(7) Diſſ. de analyſi plantar. antiſcorbuticar. Vienn. 1766, vom §. 10 an.

(8) Verſuche über die alkaliſchen Salze, S. 199, und vorher.

(9) Altmann, a. ang. O. S. 40.

(10) Wiegleb, a. ang. O. S. 149.

(11) Verſ. einiger Beytr. zur Chemie, Wien, 1778, S. 131, f.

(12) *Lewis* Hiſt. of Mat. med. S. 396.

trocknet wird, faſt ganz verloren; ſo auch, wenn der ausgepreßte Saft inſpiſſirt, oder die Wirkſamkeit des Krautes durch Ausziehungs-Mittel extrahirt wird. Durch die Auspreſſung aber erhält man es in dem Safte zugleich, ſo auch in der Deſtillation mit Waſſer oder Weingeiſte.

Um aus der Brunn-Kreſſe ein flüchtiges Sal; zu erhalten, ließ Below (13) die ausgepreßte Kreſſe mit Waſſer verdünnen, und ſo lange kochen, bis es wieder dick ward, ſodann wieder auspreſſen, mit dem vorigen Safte und dem zu Aſche verbrannten Kraute vermiſchen, und in einer zinnernen Flaſche, die bis drey Viertel damit angefüllt, und mit einem hölzernen Stöpſel und dreyfacher naſſen Blaſe verſchloſſen wurde, einen Monath lang in Pferde-Miſt zur Gährung hinſtellen. Er goß ſodann den gegohrnen Saft in einen gläſernen Kolben mit einem Helme, verwahrte die Fugen wohl, und ſtellte ihn bey gelindem Feuer in einen Ofen. Gleich bey der erſten Deſtillation ſahe man ein ſchönes ganz kryſtalliniſches, flüchtiges Salz ſich an den Helm ſetzen. Er ließ es von dem nachfolgenden urinöſen Geiſte, ſo lange als ſich Streifen zeigten, auflöſen und ausſpühlen.

Nach dieſer Anweiſung kann man nicht nur aus der Brunn-Kreſſe, ſondern auch aus dem Löffel-Kraute, und andern mit flüchtigem Salze angefüllten Kräutern, ein ſolches Salz erlangen. Mit dem Löffel-Kraute hatte Below zwey Mahl vergebliche Verſuche gemacht, weil vergeſſen wurde, bey der Gährung den erkalteten Miſt mit friſchem zu verwechſeln. Er erhielt beyde Mahl keinen gehörig gegohrnen, ſondern einen verdorbenen ſchimmeligen Saft.

Hölzerne Gefäße würden zu der Arbeit vielleicht eben ſo dienlich ſeyn, wenn man nur dem ſubtilen Geiſte, welcher

(13) Eph. Nat. Cur. A. 6 & 7, 1675 & 1676, Obſ. 81, p. 30.

cher während der Gährung einen Ausgang ſucht, den Weg ſorgfältig und genau verſchließen wollte. Gläſerne Gefäße werden es unmöglich aushalten, da auch ſelbſt die von Below dazu genommene zinnerne ziemlich dicke Flaſche, an ſtatt der viereckigen Geſtalt, die ſie vorher hatte, durch die Gährung eine faſt runde bekam.

Der Nutzen der Brunn-Kreſſe iſt auſſer allen Zweifel geſetzt; und faſt jedermann iſt verſichert, daß die Blätter derſelben gar ſehr zur Geſundheit der Menſchen dienen. Es gibt Gelehrte von großem Range, welche unter den bittern Salſen, mit welchen ehedem das Oſter-Lamm von den Iſraeliten auf göttlichen Befehl hat müſſen gegeſſen werden, ein Gemüſe von unterſchiedenen bittern, und dabey ſehr geſunden Kräutern, inſonderheit ein Gemüſe von Brunn-Kreſſe verſtanden wiſſen wollen. Und geſetzt auch, daß dieſe Art der Empfehlung der Brunn-Kreſſe wegfiele, ſo iſt dieſelbe doch in vielen Schriften der Aerzte und Natur-Forſcher als ein herrliches Mittel zur Beförderung der Geſundheit angeprieſen worden; und die Vorſtellungen dieſer Wächter über die Geſundheit der Menſchen ſind ſo geſegnet geweſen, daß man hin und wieder, vornehmlich im Frühlinge, Vornehme und Geringe, Große und Kleine, die Brunn-Kreſſe begierig kaufen und mit vielem Appetite verzehren ſieht, weil ſie durchgängig überzeugt ſind, daß ſie ſich, durch den Genuß derſelben, der ſo gewünſchten Geſundheit ihres Körpers deſto gewiſſer verſichert halten können. Man bedient ſich derſelben, inſonderheit im Winter, wenn andere friſche Kräuter mangeln, und dieſes auf das ſchönſte in dem fließenden Brunn-Waſſer grünt, gar häufig zum Salat. Man richtet ſie, wie alle Salate, mit Eſſig und Baum-Oehl zu, oder macht eine Tunke davon, wenn man ſie mit Eſſig und Zucker, oder mit Wein, zerrieben hat. Man ißt ſie zu Eyern, Eyerkuchen und Braten, auch Salz-

und Brat-Fiſchen, wie auch mit kaltem Bökel- und Räucher-Fleiſche. Sie iſt etwas gelinder, als das Löffel-Kraut, dem ſie aber, in Anſehung der Wirkſamkeit wider den Scharbock, wegen welcher ſie einſtimmig von den Aerzten gerühmt wird, nahe kommt. Das Kraut in Suppen zu genießen, wie Einige rathen, kann ich nicht billigen; theils, weil auf ſolche Art die zu nehmende Quantität nicht gehörig beſtimmt iſt, theils auch, weil durch die Wärme die Kräfte des Krautes geſchwächt werden. Es iſt beſſer, daſſelbe als Salat zu eſſen; noch beſſer aber, den ausgepreßten Saft von ihm zu nehmen, welcher, ſo wie der Saft des Löffel-Krautes, der Garten-Kreſſe, und anderer heißen Pflanzen, auf eine recht ſchickliche Weiſe mit kühlenden Säften, als: dem Safte des Sauer-Ampfers, der Bachbungen, der Pomeranzen, u. d. gl. vermiſcht wird. Man kann 2 bis 3 Unzen davon zur Gabe reichen. Mit Milch vermiſcht, hat er in dem Kloſter zu Bethlehem den Scharbock geheilt (14). Auch iſt ſie wegen ihrer verdünnenden und zertheilenden Eigenſchaften bekannt. In einer, von einer ſchleimigen und kalten Urſache herrührenden Schlafſucht, rühmt Foreſtus (15) die gekochte Brunn-Kreſſe, oder den Salat von ihr, ſehr. Den Saft ließ Eugalenus (16) einem ſcorbutiſchen Knaben, der ein ſchlafſüchtiges Tertian-Fieber hatte, in den Mund gießen, und curirte ihn dadurch. Der Erwartung des Werlhof's (17) aber, der ihn wider ein ſolches Fieber verſuchte, entſprach er nicht völlig, vielleicht, weil kein wirk-

(14) *Haſſelquiſt's* Reiſ. p. 154.

(15) Opp. L. 3. Obſ. 39. Schol. p. 366. *Rondeletius* Meth. cur. morb. c. 19. Opp. Edit. *Croqu.* p. 49.

(16) De ſcorbuto, obſ. 54.

(17) De febrib. p. 18.

wirklicher Scharbock mit zugegen war; er hält aber doch dieſen Saft für nützlich, und räth, ihn entweder allein, oder mit flüchtigen, ſauern oder mittelſalzigen Geiſtern vermiſcht, während dem Paroxysmus in den Mund zu gießen. Anhaltend gebraucht, hat dieſe Pflanze verſtopfte Eingeweide eröffnet (18). So bezwang man einen hartnäckigen Huſten, durch eine Suppe, der man den ausgepreßten Saft dieſes Krautes zugeſetzt hatte (19). Selbſt die eiternde Lungen-Schwindſucht hat dieſe Pflanze gelindert (20). Hierher gehört auch der Fall einer völlig geheilten Schwindſucht durch den Saft dieſes Krautes, den man des Morgens nüchtern nehmen, und Butter-Milch nachtrinken ließ (21). Das Beyſpiel aber, welches von einer durch dieſe Pflanze wiederhergeſtellten Lunge erzählt wird (22), bleibt wegen vieler Umſtände noch zweifelhaft. Was hin und wieder von ihrer Wirkſamkeit wider den Stein gerühmt wird, bekommt, durch das Wiedergeneſen einer Frau, die am Stein-Nierenweh krank war, durch eine Suppe, der Brunn-Kreſſe, Kerbel, und 20 Gran vom Samen der Garten-Kreſſe zugemiſcht war, die ſie einige Tage gebrauchen mußte, einige Wahrſcheinlichkeit (23). Die Brunn-Kreſſe beſitzt die Eigenſchaft, den Urin zu treiben, und die Würmer zu tödten; daher ſie Kindern, die Würmer haben, als Salat, mit Eſſig und vielem Oehle gar wohl zu geſtatten iſt. Wegen ihrer den Urin treibenden Kraft, läſſet es ſich wohl begreifen, wie ſie Perſo-

(18) *Haller* Stirp. helu. n. 482.

(19) *Zwingeri* diſſ. de plantis naſturt. p. 49.

(20) *Boneti* Sepulchr. T. 1. p. 686.

(21) Eph. Nat. Cur. Dec. 3, A. 8, obſ. 142, p. 302.

(22) *Bonet.* a. ang. O. S. 693.

(23) *Zwinger.* a. a. O.

nen, die mit dem Nieren-Steine behaftet ſind, wenn ſie dieſelbe zu häufig genießen, ein Nierenweh verurſachen könne, weshalb ſich ſolche Perſonen ihrer behutſam und mäßig bedienen müſſen. Es wiederfährt ſo gar geſunden Perſonen zum öftern, daß ſie nach dem häufigen Genuſſe der Brunn-Kreſſe ein Schneiden und Brennen in den Urin-Wegen empfinden, welches ſehr beſchwerlich iſt, und von den beißenden, ſcharfen und flüchtigen Theilen, die ſie bey ſich führt, herrührt. Doch thut ſie dieſes nicht, wenn man ihren Gebrauch mäßigt, und ſie als Salat reichlich mit Oehl ſpeiſet. Selbſt in Nieren-Krankheiten paßt ſich zuweilen ihre Wirkung ſehr gut zum Vortheil und zur Erleichterung der Kranken, ob ſie gleich zuweilen auch übel hier angebracht iſt, wie alle Arzeneyen, die den Urin lebhaft treiben. Um dieſer Urſache willen iſt die Einſicht eines Arztes nöthig, wenn in Nieren-Krankheiten harntreibende Mittel gebraucht werden ſollen, damit er entſcheide, ob in dieſen oder in jenen Umſtänden der Krankheit die Wirkung derſelben erwünſcht oder widrig ſeyn werde.

Vermuthlich rührt es von der harntreibenden Kraft der Brunn-Kreſſe mit her, daß ſie bey Catarrhen und bey feuchtem Huſten gute Dienſte leiſtet. Denn auſſer dem, daß ihre durchdringende flüchtige Theile den Schleim auflöſen und den Auswurf erleichtern, führen ſie auch die catarrhaliſche Schärfe durch den Urin ab; und hierauf beruhet der beſondere Zuſammenhang, den die Bruſt, nach den Beobachtungen der Aerzte, mit den Nieren hat. Die meiſten Bruſt-Arzeneyen dienen auch im Nierenweh und bey dem Nieren-Steine vortrefflich, und ſo ſind wieder viele urintreibende Mittel in Bruſt-Beſchwerden ſehr heilſam. Man bemerkt deutlich, daß ſich bey Catarrhen und andern Bruſt-Krankheiten der Urin nicht allein regelmäßig verändert, ſondern daß ſich auch die Menge des Urins in eben dem Verhältniſſe vermindert, wie die Bruſt-Beſchwerden zunehmen. Es iſt natürlich, daß Arzeneyen, die in ſolchen Fällen den gehörigen Abgang des Urins ohne

Heft-

Heftigkeit wieder herſtellen, der Gewalt der Bruſt-Beſchwerden Einhalt thun müſſen, und dieſes hat die vegetabiliſchen harntreibenden Mittel mit Recht als Bruſt-Arzeneyen berühmt gemacht.

Nach dieſem allen, finde ich keinen Grund, den diätetiſchen Gebrauch der Kreſſe zu widerrathen. Sie kann zwar bey Nerven-Krankheiten zuweilen ungelegen wirken, und kann, wenn ſie in allzu großer Menge genoſſen wird, auch Geſunden ein Brennen in den Urin-Wegen verurſachen. Allein, welche Speiſe und welches Getränk iſt wohl auf Erden, wovon man nicht eben dieſelben Beſchwerden führen könnte, daß ſie in manchen Krankheiten, und ſelbſt Geſunden, die ſie im Uebermaße genießen, ſchädlich ſeyn?

Die friſchen geriebenen Blätter in die Naſe gezogen, ermuntern die Schlafſüchtigen, und ſollen vor den Schlag verwahren.

An einigen Orten überzieht man den Samen der Kreſſe mit Zucker; derſelbe hat alle Kräfte des Krautes, insbeſondre aber lobt man ihn gegen die Würmer.

Man hat in den Apotheken eine Conſerve, einen Syrupp und ein abgezogenes Waſſer von der Brunn-Kreſſe. Die Conſerve iſt nicht zu verachten; der Syrupp und das abgezogene Waſſer ſind ſchlechter. Die beſte Wirkung äuſſert der ausgepreßte Saft. Die Blätter kommen zum Decocto antiſcorbutico, zur Aqua generali antiſcorbutica, und zum Syrupo antiſcorb. *Pharmacopoeae Pariſienſ.*; das deſtillierte Waſſer dieſer Pflanze wird zur Aqua ad gingivas *eiusd. Pharmacop.* genommen. Die ſchwediſchen Apotheker nehmen ſtatt ihrer, die wilde Wieſen- oder Berg-Kreſſe, Cardamine pratenſis *Linn.* da doch dieſe weit gelinder iſt; Bergius (24) hingegen iſt der entgegen geſetzten Meinung.

(24) Mat. med. p. 481.

Bey dem Einſammeln der Brunn-Kreſſe, muß man dieſelbe nicht mit der bittern Berg-Kreſſe, Cardamine amara *Linn.* verwechſeln, welches leicht geſchehen kann, indem ſie oft mit dieſer vermiſcht zuſammen wächſt. Allein, die Berg-Kreſſe hat einen höhern Stängel, ihr Blumenbüſchel ragt über die Blätter hervor, die Blätter ſind länglicher und ſchmähler, die Blumenſtiele mehr aufrecht, die Blumen größer, und der Geſchmack des Krautes bitterer. Linné ſetzt noch aus den Winkeln hervorkommende Wurzelſproſſen hinzu. Auch muß man ſich, ſtatt der Brunn-Kreſſe, nicht eine gewiſſe Art Waſſer-Peterlein, Sium nodiflorum *Linn.*, deſſen Genuß ſchädlich iſt, verkaufen laſſen. Die rechte Brunn-Kreſſe iſt von jenem daran zu unterſcheiden, daß ſie rundliche, meiſt herzförmige, am Rande nur wenig gezahnte, dunkelgrüne, jene aber längliche, ſpitzig zugehende, hellgrüne und am Rande ſägeförmige Blätter hat.

Der Land-Wirth gebraucht die Brunn-Kreſſe auch zu mancherley Vieh-Arzeneyen, als: in der ſcorbutiſchen Lungen-Fäule der Kühe, welchen ſie die Brühe davon einſchütten.

Kreſſe, (Bach-) ſ. oben, S. 648, fgg.

— — (Bauern-) ſ. Schildbeſen-Kraut, und Senf.

— — (Berg-) Cardamine *L.*; ſ. Gauch-Blume, im XVI Th. S. 482, fgg.

— — (Bitter-) Cardamine amara *L.*; ſ. Gauch-Blume, No. 14, im XVI Th. S. 487.

— — (Blaſen-) ſ. oben, S. 611.

— — (Born-) ſ. oben, S. 648, fgg.

— — (braune) Cardamine pratenſis *L.*; ſ. Gauch-Blume, No. 13, im XVI Th. S. 486.

Kreſſe, (Brunn-) ſ. oben, S. 648, fgg.

— — (cretiſche) Creſſa *L.*; ſ. Harz-Kraut, im XXII Th. S. 98.

— — (Fels-) gelber Steinbrech, Chryſoſplenium *L.* ſ. unter Steinbrech.

— — (Felſen-) Iberis nudicaulis *L.*; ſ. Iber-Pflanze, No. 5, Th. XXIX, S. 282.

— — (Garten-) } ſ. oben, S. 613, fgg.
— — (gemeine) }

— — (Gicht-) ſ. oben, S. 633.

— — (Gold-) gelber Steinbrech, Chryſoſplenium *L.*; ſ. unter Steinbrech.

— — (Heide-) Iberis nudicaulis *L.*; ſ. Iber-Pflanze, No. 5, Th. XXIX, S. 282.

— — (indianiſche) } ſ. oben, S. 636, fgg.
— — (Kapuziner-) }

— — (Löffel-) ſ. Löffel-Kraut.

— — (Sand-) ſ. Iber-Pflanze, No. 5, im XXIX Th. S. 282.

— — (Schweins-) eine Art des Löffel-Krautes, Cochlearia Coronopus *Linn.*; ſiehe Löffel-Kraut.

— — (ſibiriſche) Eryſimum Barbarea *L.*; ſ. unter Senf.

— — (Sommer-) ſ. oben, S. 613, fgg.

— — (ſpaniſche) ſ. oben, S. 625, f.

— — (Spring-) Cardamine Impatiens *L.*; ſiehe Gauch-Blume, No. 9, im XVI Th. S. 484.

Kreſſe, (Stein-) eine Benennung: 1. der Iberis nudicaulis *L.*; ſ. im XXIX Th. S. 282. 2. Des Lepidium petraeum *L.*; ſ. oben, S. 612.

— — (Stink-) ſ. oben, S. 631.

— — (Strand-) Bunias Cakile *L.*; ſiehe unter Senf. (Meer-)

— — (türkiſche) eine Benennung: 1. der indianiſchen Kreſſe, Tropaeolum *L.*; ſ. oben, S. 636. 2. Des unächten Alpen-Thurmkrautes, Arabis alpina *L.*; ſ. Thurm-Kraut.

— — (virginiſche) ſ. oben, S. 632.

— — (Waſſer-) ſ. oben, S. 648, fgg.

— — (Weg-) weiße, Alyſſum incanum *L.*; ſiehe Schild-Beſenkraut.

— — (Wieſen-) Cardamine pratenſis *L.*; ſ. Gauch-Blume, No. 13, im XVI Th. S. 486.

— — (wilde) eine Benennung der Cardamine pratenſis *L.*; ſ. eb. daſ. 2. Des Lepidium ruderale *L.*; ſ. oben, S. 631. 3. Des Lepidium Iberis *L.*; ſ. oben, S. 633. 4. Des kleinen Thurm-Senfes, Arabis thaliana *L.*; ſ. Senf. (Thurm-)

— — (Winter-) gemeiner Wege-Senf, Eryſimum Barbarea *L.*; ſ. unter Senf.

Kreſſig, ſiehe oben, S. 608, Anm.

Kreß, ſiehe Kreſſe 1. oben, S. 607.

Kreßler, an einigen Orten ein Nahme des Schnerfes oder Wachtel-Königes, der an andern auch Gröſſel genannt wird. Ohne Zweifel wegen ſeines ſonderbaren Geſchreyes, welches dem Geſchreye eines Laub-Froſches gleicht. Siehe Kreiſchen, oben, S. 562, f. und Kreiſſen, S. 583, f.

Kreß-

Kreßling, 1. Ein Fiſch; ſiehe Gräßling, im XIX Th. S. 693.

2. An einigen Orten wird auch der Pfifferling oder Pfeffer-Schwamm, Kreßling genannt, ohne Zweifel wegen ſeines ſcharfen Geſchmackes. Siehe Kreſſe 2. Anm.

Kreta, ein ehemahliges Königreich in Griechenland, und die größte und vornehmſte unter allen Inſeln des aegäiſchen Meeres, welche vormahls auch Idea, vom Berge Ida, hieß, jezt aber Candia, von den weißen Bergen, und bey den Türken Kuirit, heißt. Vormahls ſoll ſie 100 Städte gehabt haben, woher ſie auch ἑκατομπολις genannt worden iſt. Die älteſten Beherrſcher eines ſo wichtigen Landes ſind Jupiter, Kres oder Minos, und viele andere geweſen, darunter Teutamus, Deukalion, Idomeneus und Merion am berühmteſten geworden ſind. Unter dem Metellus wurde ſie zur römiſchen Provinz gemacht. Nach des Pauſanias Bericht, haben ſich die Kretenſer vor allen andern Völkern Griechenlandes in der Uebung mit dem Bogen zu ſchießen ausgezeichnet. Auf den älteſten Münzen der Inſel findet man daher auch nichts, als Köcher. Ephorus (1) hat uns ein Geſetz erhalten, in welchem Minos befahl, daß man die Kinder das Bogenſchießen lehren ſollte. Die Bogenſchützen von Kreta, die Stratokles anführte, leiſteten bey dem Rückzuge der zehen tauſend einen wichtigen Dienſt (2). Wie nützlich ſie dem Alexander geweſen ſind, bezeugt Arrianus (3). Vermuthlich bedienten ſie ſich, ſtatt der Pfeile, jener kleinen Sorte eines harten, dünnen und

(1) *Strabo* rer. geogr. l. 10.

(2) *Xenoph.* L. 4.

(3) De expedit. Alexandri.

und ſtacheligen Rohres (4), welches in dem Sande der Inſel, an der See-Küſte hin, wächſt. Theophraſt und Plinius thun Meldung davon, und Proſper Alpinus hat eine, wiewohl ſchlechte, Abbildung deſſelben. Die Kretenſer bedienten ſich auch der Schleuder mit großem Nutzen. Livius gedenkt des Vortheiles, welchen Eumenes und der Conſul Manlius, von den Bogen- Schützen und Schleuderern dieſer Inſel hatten; der eine bey jener berühmten Schlacht, in welcher Antiochus von dem Scipio überwunden wurde; und der andere in der Schlacht bey dem Berge Olympus, wo die Gallier geſchlagen wurden. Appianus bemerkt, daß zu Pharſalla, unter der Armee des Pompejus kretenſiſche Schleuderer geweſen ſeyn. Was die andern Leibes-Uebungen, das Tanzen, die Jagd, das Wett-Rennen, das Reiten betrifft, ſo hatten ſie darin große Vorzüge. In Anſehung ihrer Sitten aber hat man ihnen in verſchiedenen Stücken Vorwürfe gemacht, ſo ſehr auch ihre Geſetzgeber ſich bemüheten, ſie in Ordnung zu bringen. Polybius verſichert, die Kretenſer hätten dieſes vor allen Völkern zum voraus gehabt, daß ihnen kein Mittel etwas zu gewinnen, zu ſchändlich geweſen ſey. Selbſt einer ihrer vaterländiſchen Dichter Epimenides zeichnet ſie als Lügner, böſe (boshafte, ſchädliche Raub-) Thiere, und faule Bäuche

(4) Arundo graminea, aculeata *Proſp. Alp.* Exot. 104. Cenchrus frutescens *Linn.* Sp. pl. p. 1489.

Nec Gortyniaco calamus leuis exit ab arcu,
Ovid. Metam. l. 7.

Et calami ſpicula Gnoſſi,
Horat. Od. 13. l. 1.

Theoph. Hiſt. plant. l. 4, c. 13. Hiſt. nat. l. 16, c. 36. *Liv.* Hiſt. l. 37, c. 41, & l. 38, c. 21. *Athen.* Deipnoſ. l. 14.

che (oder Schlemmer und Wollüſtlinge) (5). So iſt auch das Urtheil des Conſtantinus Porphyrogeneta (6) von ihnen bekannt. Suidas und Kallimachus (7) machen ſie zu Lügnern und Betriegern. Die abſcheuliche Unzucht dieſes Volkes iſt aus dem, was Strabo (8), Servius (9) und Athenäus (10) davon melden, hinlänglich bekannt. Cretizare cum Cretenſi bedeutet eben ſo wenig, als Cretenſis cum Aegeneta, etwas gutes, ſondern zeigt nicht undeutlich an, in was für einem Credit die Einwohner dieſer beyden Inſeln bey andern geſtanden haben. Heut zu Tage ſind die Einwohner in Candia weit rechtſchaffenere Leute.

Was die kretenſiſche Stats-Verfaſſung betrifft, ſo war dieſelbe urſprünglich monarchiſch. Minos II., einer ihrer Könige, gab den Kretenſern Geſetze, die alle dahin abzielten, ſeine Unterthanen tapfer, enthaltſam, und nach ſeinen Begriffen tugendhaft zu machen; weswegen er dann Müßiggang und Schwelgerey, als die Quellen der meiſten Laſter, aus ſeinem State verbannte. Nachher war die Regierungs-Form in Kreta republikaniſch. Die Oberhäupter des States, die nur ein Jahr regierten, aber nicht, wie die Ephoren der Spartaner, aus dem ganzen Volke, ſondern nur aus gewiſſen dazu beſtimmten Familien, ernannt wurden, hießen Coſmi (Κοσμοι). Einer unter ihnen, hieß Protocoſmus. Sie hatten in Friedens-Zei-

(5) Κρῆτες ἀεὶ ψεῦσται, κακὰ θηρία, γαστέρες ἀργαί. Tit. 1, 12.

(6) Καπηλοδοκης, Κιλικες, Κρῆτες, τρια κακιστα κακισα.

(7) Κρῆτες ἀεὶ ψεῦσται. *Callimach.* hymn. in Jovem, v. 8.

(8) Rer. geogr. l. 10.

(9) *Servius Aeneid.* l. 10, v. 325.

(10) Deipnoſ. l. 13.

Zeiten die oberste Gewalt im State, und in Kriegs-Zeiten das Commando über die Armee. Ihnen war ein Senat untergeordnet, den sie in wichtigen Angelegenheiten befragen mußten. Die Glieder desselben beliefen sich, nach dem Aristoteles, eben so hoch, als die Glieder des spartanischen Senates, und also waren ihrer zusammen 28. In denselben wurden vorzüglich die gewesenen Cosmi aufgenommen. Ausser den Cosmis und dem Senate gab es auch in Kreta eine Ritterschaft, die zum Dienste des States Pferde halten und im Kriege Dienste thun mußte. Die Bürger hatten in Kreta ebenfalls ihre Versammlungen; aber ihr Ansehen scheint nicht sehr groß gewesen zu seyn, weil sie nur das bestätigten, was die Cosmi und der Senat schon beschlossen hatten. Hiermit stimmt die Anordnung Lykurg's zu Sparta überein, wo auch die Verfassung mehr aristokratisch, als demokratisch, seyn sollte. Ueberhaupt scheint Kreta das Original gewesen zu seyn, wonach Lykurg seinen Stat gebildet hat. Zwar läugnet dieses Polyb; allein, die Aussprüche des Aristoteles, Plato, Xenophon, und des Ephorus bey Strabo, sind wider ihn.

Was die Heloten bey den Lacedämoniern waren, das waren die Perioeci in Kreta, die also hießen, weil sie auf dem Lande umher zerstreuet wohnten, und deren Geschäft es war, das Land zu bauen. Aber diese Sclaven in Kreta hatten ein besseres Los, als die Heloten; deswegen waren sie auch weniger zur Rebellion geneigt, welche dann auch dadurch gehindert wurde, weil sie auf einer Insel wohnten, und sich also nicht so sehr auf den Beystand ihrer Nachbarn verlassen konnten. Die Kretenser hatten öffentliche Mahlzeiten, wie die Spartaner; diese hießen Andria (ἀνδρεια), zu welchen nur Mannspersonen zugelassen wurden; und nicht nur jede Person mußte dazu einen

Bey-

Beytrag thun, ſondern es wurde auch ein Theil der öffentlichen Einkünfte dazu beſtimmet, die auſſerdem zum gottesdienſtlichen Gebrauche und zur Beſoldung der Obrigkeiten angewendet wurden. Zu dieſen öffentlichen Mahlzeiten waren in jeder Stadt 2 Häuſer gewidmet. Das eine, hieß Andrion, in welchem eigentlich geſpeiſet wurde; und das andere, Coemeterium, in welchem ſonderlich die Fremden wohnten und ſchliefen. Die Mahlzeiten waren, wie bey den Spartanern, ſehr mäßig, und die dabey gegenwärtige Jugend hörte Geſpräche von den Verdienſten der Vorfahren, vom Ruhme der Tapferkeit, vom Lobe der Weisheit und Tugend, um ſie dadurch zur Nachfolge aufzumuntern. Dieſe Jugend war in gewiſſe Agelas, oder Haufen, deren jeder ſeinen Vorgeſetzten hatte, eingetheilt. Sie mußten ſich an gewiſſen Tagen im Fechten, im Tanzen, im Laufen, und andern körperlichen Geſchicklichkeiten, üben. Inſonderheit wurden ſie, weil Kreta ein bergiges Land war, in der Kunſt, den Bogen zu gebrauchen, geübet, worin ſie es zu einer großen Geſchicklichkeit brachten.

Hieraus laſſen ſich viele kretenſiſche Geſetze erklären, deren einige ich hier anführen will. 1. Unmäßigkeit in Eſſen und Trinken iſt verbothen. 2. Das von den Aeckern geärndete Getreide ſoll jährlich auf eine gewiſſe Art vertheilet werden. 3. Die Jugend ſoll für die Geſetze die größte Hochachtung haben, nicht darüber ſtreiten, oder ihren Werth in Zweifel ziehen. 4. Den Alten ſoll erlaubt ſeyn, ihre Bedenklichkeiten in Anſehung der Geſetze, der Obrigkeit, oder denen, die mit ihnen von gleichem Alter ſind, vorzutragen. 5. Die Kinder ſollen in jeder Stadt gemeinſchaftlich erzogen, und in einerley Grundſätzen, Uebungen und Künſten unterwieſen werden. 6. Die Kinder ſollen frühzeitig zum Hunger und Durſt, zur

Kälte und Hitze, gewöhnet werden. 7. Die Knaben-Liebe soll erlaubt seyn, und wer einen Knaben vor andern liebgewinnt, kann ihn entführen, und ein halbes Jahr bey sich behalten. Solche Knaben hießen Κλειτοι.

Krethi und Plethi, machten die Leib-Garde des Königs David aus. Es wird ihrer bloß zu den Zeiten David's gedacht, und nachher nicht mehr in der Bedeutung, daß sie ein besonderes Corps ausmachten. So weit sind die Ausleger einig; woher sie aber diesen Nahmen bekommen haben, darüber streiten sie mit einander. Einige glauben, daß sie von dem Lande, worin sie ehemahls gewohnt hatten, ihren Nahmen beybehalten hätten. Daß in dem Lande der Philister eine Strecke, die am Meere lag, das Land der Krethi geheißen habe, ist gewiß; 1 Sam. 30, 14. Ezech. 25. Zeph. 2, 5. Von diesen Krethitern nun soll ein Theil der Leib-Wache David's den Nahmen bekommen haben; allein, man ist wieder nicht einig, warum sie diesen Nahmen führen. Einige glauben, daß sie diesen Nahmen deswegen bekommen hätten, weil sie entweder zu der Zeit, als David sich in diesem Theile von der Philister Lande aufgehalten hatte, bey ihm gewesen wären, oder daß sie sich in den Kriegen gegen diese Philister besonders hervor gethan, und den Nahmen von den überwundenen Feinden bekommen hätten. Andere glauben, es wären dieses diejenigen israelitischen Soldaten gewesen, welche David, nachdem er die Philister bezwungen hatte, in die Stadt der Krethiter gelegt, und nachher zu seiner Leib-Wache gemacht habe. Noch andere glauben, weil die Philister in der lezten unglücklichen Schlacht des Saul's, den Israeliten durch ihre Bogen-Schützen so großen Schaden zugefügt hätten, so habe David, nachdem er sie überwunden, von den Krethitern, einer

ner Nation der Philister, eine Anzahl solcher Schützen genommen, die einen Theil seiner Leute in der Kunst, den Bogen zu führen, unterrichten sollten, und aus diesen ein besonderes Corps formirt, welches er von diesen Krethitern, selbst Krethiter genannt hätte. Was die Plethi anbelangt, so wissen diejenigen, die diese Nahmen nicht von einem Lande, Stamme oder Geschlechte herleiten, nicht, wo sie dieselben herleiten sollen. Sie hohlen sie entweder aus dem Geschlechte der Japhletiten, aus dem Erbtheile Joseph's her, dessen Jos. 16, 3. gedacht wird, oder von einem Peleth, aus dem Stamme Ruben, 4 Mos. 16, 1. oder von Peleth, aus dem Stamme Juda, her; 1 Chron. 2, 33. Bey dieser Ungewißheit wollen Andere diese beyde Benennungen lieber von den Amts-Verrichtungen dieses Corps herleiten, und zwar die Krethi von dem hebr. Worte כרת abschneiden, abhauen, weil sie auf Befehl des Königs, so wie Tabbachim in Aegypten, die Lebens-Strafen vollzogen, die Plethi aber von dem Worte פלט, welches sowohl vertheidigen, als auch geschwinde seyn, bedeutet, weil sie entweder um die Person des Königs waren, und ihn vertheidigten, oder, weil sie seine Befehle geschwinde an Ort und Stelle bringen und vollziehen mußten, fast so wie die Celeres beym Romulus, und die רצים Cursores, deren 2 Sam. 15, 1. und anderwärts gedacht wird. Diese Herleitung ist wahrscheinlicher. Denn erstlich ist es ausgemacht, daß sie die Leib-Wache des Königs waren. Josephus nennt sie ausdrücklich σωματοφυλακος, und sagt, daß sie niemahls von dem Orte, wo der König sich aufgehalten habe, gewichen seyn. Zweytens hatten sie ihren besondern Befehlshaber, und standen nicht, wie die übrige Armee, unter den Befehlen des Joab's, sondern ihr Oberhaupt war Benaja, 2

Sam. 8, 18; und dieser übte, nach 1 Kön. 2, 25. 34. auch Lebens-Strafen aus. Drittens wird ihrer insonderheit bey Ausrufung Salomon's zum König gegen den Adonia gedacht, 1 Kön. 1, 38. woraus man schließen kann, daß David und Salomo auf ihre Treue sich sicher habe verlassen können. Daß sie aber Leute von riesenmäßiger Größe gewesen seyn sollen, wie Einige vorgegeben haben, davon finden wir in der Bibel keine Spur; so viel aber ist wahrscheinlich, daß es Leute von geprüfter Treue und Tapferkeit müssen gewesen seyn. Wenn man der chaldäischen Uebersetzung glauben darf, so bestanden ihre Waffen in Bogen, Pfeilen und Schleudern. Procopius von Gaza nennt sie auch wirklich Jaculatores und Sagittarios. Die Stärke dieses Corps wollen Einige auf 500 setzen, und wollen dieses aus 1 Kön. 10, 16. beweisen, wo von Salomo gesagt wird, daß er 500 Schilde von Gold habe verfertigen und in seinem Pallaste aufbewahren lassen. Allein dieses beweiset die Stärke dieses Corps bey weitem noch nicht; denn diese Schilde waren nur zum Stat gemacht, und sollten bey ausserordentlichen Feyerlichkeiten, nicht aber als gewöhnliche Waffen, gebraucht werden.

Einige Rabbinen machen aus den Krethi und Plethi die Männer des großen Synedrii, deren sich David, als eines geheimen Rathes bey wichtigen Fällen bedient habe; aber, da sie weiter keine Gründe anführen, als ihre bloße Meinung, so hat man billig der allgemeinen Meinung beyzupflichten, und die Krethi und Plethi für David's Leib-Wache zu halten.

Kretonne, eine Art weißer Leinwand; siehe Cretonne, im VIII Th. S. 459.

Kretscham, (der) ein nur in Schlesien, und andern an den slavonischen Mund-Arten gränzenden Gegenden, üblis

übliches Wort, ein Wirths-Haus oder eine Bier-Schenke, ſonderlich auf den Dörfern, zu bezeichnen. Gerichts-Kretſcham, ein Wirths-Haus, worin ſich die Dorf-Gerichte (d. i. Schulzen, Aelteſte und Geſchworne) verſammeln, wenn ſie etwas auszumachen, oder der Gemeinde vorzutragen haben. Aus dem Poln. Karczma, im Böhm. Kretſchma.

Eben daſelbſt wird der Dorf-Wirth oder Bier-Schenker, der Kretſchmer genannt. Es heißen aber auch die großen Wirthe und Bier-Schenker in der Stadt Breslau, ſchlechthin Kretſchmer, und ihre Gaſt-Höfe noch jezt Kretſchem-Häuſer.

Ende des acht und vierzigſten Theiles.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach der Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier, damit sie bequem heraus geschlagen werden können, angekleistert.

Verzeichniß
der
Bücher und Kupferstiche,
welche bey
Joachim Pauli
Buchhändler in Berlin, verlegt und in Menge zu haben sind.
1790.

Abhandlung, erfahrungsmäßige von der Seuche und den Krankheiten des Rindviehes, aus den Berliner Beyträgen zur Landwirthschaftswissenschaft, besonders abgedruckt, gr. 8. 1770. 18 gr.

— — von Baumschulen, worinnen deren Anlegung, Pflege und Wartung abgehandelt wird. Herausgegeben von dem Verfasser der Berliner Beyträge zur Landwirthschaft, gr. 8. 1776. 4 gr.

— — von Anlegung eines Obstgartens, worinnen dessen richtige Lage, innere Güte, jährliche Pflege und Wartung abgehandelt wird, gr. 8. 1776. 4 gr.

Anleitung, theoretisch-praktische, zur neuern Forstwissenschaft, zum besondern Gebrauch der Privat-Waldeigenthümer und deren Forstbedienten, von dem Verfasser der Oeconomia Forensis. gr. 4to. 1783. 3 thl. 8 gr.

Benekendorf, des Herrn Präsident von, Auszug aus dessen Oeconomia Forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen sowohl hohen als niedrigen Gerichtspersonen zu wissen nöthig, 3 Bände, gr. 4to. 1788. Prän. Preis 7 thl. 8 gr. Laden-Preis 11 thl.

Beschäftigungen der berlinschen Gesellsch. naturforsch. Freunde, 1ster Band, mit vielen Kupf. gr. 8. 1775. 1 thl. 16 gr.

— — 2ter Band, gr. 8. 1776. 2 thl. 4 gr.

Beschäftigungen der berlinschen Gesellschaft naturforschender Freunde, 3ter Band, gr. 8. 1778. 3 thl.
— — 4ter Band, gr. 8. 1779. 3 thl. 12 gr.
Beyträge, Berliner, zur Landwirthschaftswissenschaft, 8 Bände. Jeder von 12 Stücken nebst vollständigem Register, 16 thl. Jeder Band einzeln 2 thl. und jedes Stück einzeln 4 gr.
Bocks, J. G. Landwirthschaftliches Lehrbuch für die Landjugend, 2te verbesserte Auflage, 1779. 8 gr.
Borke, G. von Beschreibung der Stargordtischen Wirthschaft in Hinterpommern, nebst G. M. L. von Wedels Vorlesung, von Borke Anmerkung über diese, und von Eickstädts Beschreibung der Hohenholzischen Wirthschaft in Vorpommern, nebst Kupfern, 2te und verbesserte Auflage, gr. 8. 1783. 1 thl.
Briefwechsel eines jungen Officiers, oder Denkwürdigkeiten des Marquis von Lusigni und der Hortensia von St. Jul, 2 Theile, 8. 1779. 2 thl.
Büffon, des Hrn. Grafen von, allgemeine Naturgeschichte, 7 Bände, gr. 8. auf Druckpap. Prän. Preis 3 thl. 12 gr. ord. Preis 5 thl. 20 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit schwarzen Kupf. gr. 8. Prän. Preis 5 th. 6 gr. ord. Preis 8 thl. 4 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit illumin. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 6 thl. 23 gr. ord. Preis 10 thl. 14 gr.
Büffon, des Hrn. Grafen von, Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere, 15 Bände gr. 8. auf Druckpap. Prän. Preis 7 thl. 12 gr. ord. Preis 12 thl. 12 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit schwarzen Kupf. gr. 8. Prän. Preis 11 thl. 6 gr. ord. Preis 17 thl. 12 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit illum. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 32 thl. 19 gr. ord. Preis 46 thl. 14 gr.
Büffon, des Hrn. Grafen von, Naturgeschichte der Vögel, 15 Bände gr. 8. auf Druckpap. Prän. Preis 10 thl. ord. Preis 15 thl. 20 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit schwarzen Kupf. gr. 8. Prän. Preis 13 th. 18 gr. ord. Preis 19 thl. 4 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit illum. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 47 thl. 15 gr. ord. Preis 65 thl. 4 gr.
Burgsdorf, F. A. L. von, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten, in systematischen Abhandlungen, zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungswissenschaft, mit einer Vorrede von D. J. G. Gleditsch, 1ster und einleitender Theil, die Buche, mit 27 Kupf.

Kupf., gr. 4to. 1783. Pränum. Preis 3 thl. 4 gr. Laden-Preis 4 thl. 18 gr.

Burgsdorf, F. A. L. von, Versuch einer vollständ. Geschichte vorzüglicher Holzarten, 1 B. mit illum. Kupf. gr. 4to. 1783, 5 thl. 12 gr. und 7 thl. 18 gr.

— — 2ten Th. 1 Bd. die Eiche, mit 9 Kupf., gr. 4to. 1787, 2 thl. und 3 thl. 4 gr.

— — 2ten Th. 1 Bd. mit illum. Kupf. gr. 4to. 1787, 3 thl. 6 gr. und 4 thl. 16 gr.

de Chaulnes, des Hrn. Duc, neue Art mathematische und astronomische Instrumente abzutheilen, aus dem Franz. übersetzt von J. W. Halle, mit 8 Kupf., gr. 4to. 1788. 20 gr.

Coeffüren, Pariser, mit 50 Kupfertaf. 16. 1779, 1 thl. 12 gr.

— — mit illum. Kupf. 1779, 3 thl. 12 gr.

Dü Hamel, du Monceau, Seifensieder, mit Kupf., aus dem Franz. übersetzt von J. S. Halle, gr. 4to. 1787, 4 gr.

Fischbachs, L. Historisch-politisch-geographisch-statistische und militärische Beyträge, die königlich preußisch und benachbarte Staaten betreffend, 3 B. 1ster Theil, 4to. 1785, 1 thl. 20 gr.

— — 3ter B. 2ter Th., 4to. 1785, 2 thl. 4 gr.

Försters, J. E. Entwurf der Land- Stadt- und Stats-Wirthschaft, gr. 8. 1782, 1 thl. 4 gr.

Garsaults Kunst des Leinen-Handels, aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen vom Hrn. Pr. Halle, mit Kupf. gr. 4to. 1788, 16 gr.

— — Kunst des Schneiderhandwerks, aus dem Französischen übersetzt, und mit Zusätzen vermehrt von J. S. Halle, mit 18 Kupf. gr. 4to. 1788, 20 gr.

Gellerts, C. F. sämmtliche Schriften, so weit selbige von ihm selbst bey seinem Leben herausgekommen, 4 Theile, mit 17 Titelkupfern und Vignetten, gr. 8. 1770, 1 thl. 11 gr.

— — Dasselbe Buch auf Schreibpap. gr. 8. 1770. 2 thl. 8 gr.

— — in 5 Theilen, kl 8. 1776, 1 thl. 12 gr.

— — 112 Kupf. zu Gellerts Fabeln, gr. 8. 1 thl. 8 gr.

— — Fabeln, 2 Theile, 8. 6 gr.

— — Lustspiele, gr. 8. 8 gr.

— — Lehrgedichte, gr. 8. 4 gr.

— — vermischte Schriften, 8. 6 gr. gr. 8. 8 gr.

— — geistliche Oden und Lieder, 8. 3 gr. gr. 8. 6 gr.

— — Trostgründe wider ein fleches Leben, gr. 8. 1 gr.

Gellert, C. F. von der Beſchaffenheit, dem Umfange und dem Nutzen der Moral, 8. 1 gr.

— — Briefe, nebſt einer praktiſchen Abhandlung von dem guten Geſchmack in Briefen. 8. 5 gr. gr. 8. 6 gr.

Geſchichte, geheime, der Gräfin von Barry, in Original-Briefen, gr. 8. 1779. 16 gr.

— — Karl Freeland, aus dem bürgerlichen Leben, aus dem Engl. überſetzt, 2 Theile, 8. 1783. 20 gr.

— — Leben der Maria von Medicis, Königinn von Frankreich und Navarra, und Prinzeſſin von Toskana, 3 Bände, 8. 4 thl.

— — Die Schwachheiten einer artigen Frau, oder Denkwürdigkeiten der Madame Vilfrank, 2 Th. 8. 16 gr.

— — Denkwürdigkeiten des General-Finanz-Controleurs des Abbe Terrai, die ſein Leben, die Verwaltung ſeines Amts, ſeine Intriguen und ſeinen Fall enthalten, 2 Bände, 8. 1781. 1 thl. 16 gr.

— — Die Macht der Tugend, oder Begebenheiten der Klara Waldone, eine engliſche Geſchichte, von der Frau von Malarme, 2 Theile, 8. 1781. 20 gr.

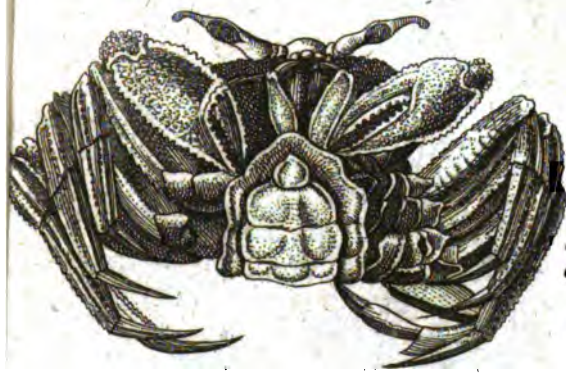
Gmelin, E. J. neueſte Entdeckungen in der Lehre von der Luft, und deren Anwendung auf Arzeneykunſt, in Briefen, an einen Arzt, gr. 8. 1784. 20 gr.

Das Grab der Chikane, worinnen, daß häufige Prozeſſe das gröſſeſte Uebel eines Stats ſind, gezeiget, die wahren Quellen, woraus ſie urſprünglich entſtehen, oder nachdem ſie entſtanden, ſorgfältig genähret, ins Unendliche vervielfältiget, u. gleichſam verewiget werden, entdecket, dabey aber auch zugleich die wirkſamſten Mittel, dieſe verſchiedenen Quellen zu hemmen u. zu verſtopfen, an die Hand gegeben werden, von dem Verf. der Oecon. Forenſ. 3 Th. in 4 Bänden, gr. 8. 1781—83. Subſcr. Preis 7 thl. Laden-Preis 10 thl.

Hagen, T. P. von der, Beſchreib. der Stadt Freyenwalde, daſigen Geſundbrunn. u. Alaunwerks, aus Urkunden u. glaubwürd. Nachr. zuſammen getragen, mit vielen Kupf. gr. 4. 1 thl 4 gr.

— — Hiſtoriſch-genealogiſche Beſchreibung des adelichen, nunmehr ausgeſtorbenen Geſchlechtes derer von Uchtenhagen, welche die Stadt Freyenwalde, beynahe 250 Jahr im Beſitz gehabt, zu mehrerer Erläuterung der Geſchichte von Freyenwalde, aus Urkunden und glaubwürd. Nachr. zuſammen getragen, und mit Anmerk. begleitet, als ein 2ter Th. zum vorigen zu gebrauchen, mit einem Kupf., gr. 4to. 1784. 8 gr.

T. 175.



f. 179.

f. 179. b).

f. 179. c).

f. 179. d).

f. 179. e).

f. 179. f).

f. 179. g).

f. 179. h).

f. 179. i).

f. 179. k).

f. 179. l).

f. 179. m).

f. 179. n).

f. 179. o).

f. 179. p).

f. 179. q).

f. 179. r).

f. 179. s).

f. 179. t).

f. 179. u).

f. 179. x).

f. 179. y).

f. 179. z).

f. 179. aa).

f. 179. bb).

f. 179. cc).

f. 179. dd).

f. 179. ee).

f. 179. ff).

f. 179. gg).

f. 179. hh).

f. 179. ii).

f. 179. kk).

f. 179. ll).

f. 179. mm).

f. 179. nn).

f. 179. oo).

f. 179. pp).

f. 179. qq).

f. 179. rr).

f. 179. ss).

f. 179. tt).

f. 179. uu).

f. 179. xx).

f. 179. yy).

f. 179. zz).

f. 179. aaa).

f. 179. bbb).

f. 179. ccc).

f. 179. ddd).

f. 179. eee).

f. 179. fff).

f. 179. ggg).

f. 179. hhh).

f. 179. iii).

f. 179. kkk).

f. 179. lll).

f. 179. mmm).

f. 179. nnn).

f. 179. ooo).

f. 179. ppp).

f. 179. qqq).

f. 179. rrr).

f. 179. sss).

f. 179. ttt).

f. 179. uuu).

f. 179. xxx).

f. 179. yyy).

f. 179. zzz).

f. 179. aaaa).

f. 179. bbbb).

f. 179. cccc).

f. 179. dddd).

f. 179. eeee).

f. 179. ffff).

f. 179. gggg).

f. 179. hhhh).

f. 179. iiii).

f. 179. kkkk).

f. 179. llll).

f. 179. mmmm).

f. 179. nnnn).

f. 179. oooo).

f. 179. pppp).

f. 179. qqqq).

f. 179. rrrr).

f. 179. ssss).

f. 179. tttt).

f. 179. uuuu).

f. 179. xxxx).

f. 179. yyyy).

f. 179. zzzz).

f. 179. aaaaa).

f. 179. bbbbb).

f. 179. ccccc).

f. 179. ddddd).

f. 179. eeeee).

f. 179. fffff).

f. 179. ggggg).

f. 179. hhhhh).

f. 179. iiiii).

f. 179. kkkkk).

f. 179. lllll).

f. 179. mmmmm).

f. 179. nnnnn).

f. 179. ooooo).

f. 179. ppppp).

f. 179. qqqqq).

f. 179. rrrrr).

f. 179. sssss).

f. 179. ttttt).

f. 179. uuuuu).

f. 179. xxxxx).

f. 179. yyyyy).

f. 179. zzzzz).

f. 179. aaaaaa).

f. 179. bbbbbb).

f. 179. cccccc).

f. 179. dddddd).

f. 179. eeeeee).

f. 179. ffffff).

f. 179. gggggg).

f. 179. hhhhhh).

f. 179. iiiiii).

f. 179. kkkkkk).

f. 179. llllll).

f. 179. mmmmmm).

f. 179. nnnnnn).

f. 179. oooooo).

f. 179. pppppp).

f. 179. qqqqqq).

f. 179. rrrrrr).

f. 179. ssssss).

f. 179. tttttt).

f. 179. uuuuuu).

f. 179. xxxxxx).

f. 179. yyyyyy).

f. 179. zzzzzz).

f. 179. aaaaaaa).

f. 179. bbbbbbb).

f. 179. ccccccc).

f. 179. ddddddd).

f. 179. eeeeeee).

f. 179. fffffff).

f. 179. ggggggg).

f. 179. hhhhhhh).

f. 179. iiiiiii).

f. 179. kkkkkkk).

f. 179. lllllll).

f. 179. mmmmmmm).

f. 179. nnnnnnn).

f. 179. ooooooo).

f. 179. ppppppp).

f. 179. qqqqqqq).

f. 179. rrrrrrr).

f. 179. sssssss).

f. 179. ttttttt).

f. 179. uuuuuuu).

f. 179. xxxxxxx).

f. 179. yyyyyyy).

f. 179. zzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbb).

f. 179. cccccccc).

f. 179. dddddddd).

f. 179. eeeeeeee).

f. 179. ffffffff).

f. 179. gggggggg).

f. 179. hhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkk).

f. 179. llllllll).

f. 179. mmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnn).

f. 179. oooooooo).

f. 179. pppppppp).

f. 179. qqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrr).

f. 179. ssssssss).

f. 179. tttttttt).

f. 179. uuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccc).

f. 179. ddddddddd).

f. 179. eeeeeeeee).

f. 179. fffffffff).

f. 179. ggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkk).

f. 179. lllllllll).

f. 179. mmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooo).

f. 179. ppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrr).

f. 179. sssssssss).

f. 179. ttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccc).

f. 179. dddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffff).

f. 179. gggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooo).

f. 179. pppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssss).

f. 179. tttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccc).

f. 179. ddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffff).

f. 179. ggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooo).

f. 179. ppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssss).

f. 179. ttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccc).

f. 179. dddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffff).

f. 179. gggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooo).

f. 179. pppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssss).

f. 179. tttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. ffffffffffffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. llllllllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. oooooooooooooooooooooooooooo).

f. 179. pppppppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. ssssssssssssssssssssssssssss).

f. 179. tttttttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. ccccccccccccccccccccccccccccc).

f. 179. ddddddddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffffffffffffff).

f. 179. ggggggggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn).

f. 179. ooooooooooooooooooooooooooooo).

f. 179. ppppppppppppppppppppppppppppp).

f. 179. qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq).

f. 179. rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr).

f. 179. sssssssssssssssssssssssssssss).

f. 179. ttttttttttttttttttttttttttttt).

f. 179. uuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu).

f. 179. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

f. 179. yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy).

f. 179. zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz).

f. 179. aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa).

f. 179. bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb).

f. 179. cccccccccccccccccccccccccccccc).

f. 179. dddddddddddddddddddddddddddddd).

f. 179. eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee).

f. 179. fffffffffffffffffffffffffffff).

f. 179. gggggggggggggggggggggggggggggg).

f. 179. hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh).

f. 179. iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii).

f. 179. kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk).

f. 179. lllllllllllllllllllllllllllll).

f. 179. mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm).

f. 179. nn